Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1 Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma



DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Giovedì, 23 maggio 2019

SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA, 70 - 00186 ROMA Amministrazione presso l'istituto poligrafico e zecca dello stato - via Salaria, 691 - 00138 Roma - centralino 06-85081 - libreria dello stato Piazza G. Verdi. 1 - 00198 Roma

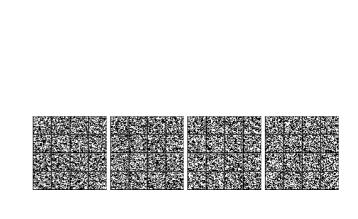
N. 19

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI, FORESTALI E DEL TURISMO

DECRETO 19 marzo 2019.

Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale



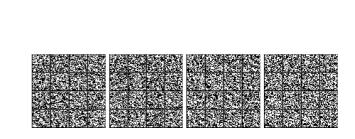


8

SOMMARIO

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI, FORESTALI E DEL TURISMO

DECRETO 19 marzo 2019.		
Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegeta- le. (19A03146)	Pag.	1



DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI, FORESTALI E DEL TURISMO

DECRETO 19 marzo 2019.

Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.

IL MINISTRO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI, FORESTALI E DEL TURISMO

Visto il regolamento istitutivo del servizio di certificazione volontaria del materiale di propagazione vegetale, adottata con decreto ministeriale 2 luglio 1991, n. 289, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana n. 209 del 6 settembre 1991, ed in particolare gli articoli 2 e 3;

Visto il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, di riforma dell'organizzazione di governo a norma dell'art. 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59 e successive modificazioni;

Visto il decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, relativo alle «norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche», in particolare l'art. 4, commi 1 e 2 e l'art. 16, comma 1;

Visto il decreto ministeriale 24 luglio 2003, recante Organizzazione del servizio nazionale di certificazione volontaria del materiale di propagazione vegetale delle piante da frutto, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana – Serie generale – n. 240 del 15 ottobre 2003;

Visto il decreto ministeriale 4 maggio 2006, recante disposizioni generali per la produzione di materiale di moltiplicazione delle specie arbustive ed arboree da frutto, nonché delle specie erbacee a moltiplicazione agamica, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana - Serie generale - n. 168 del 21 luglio 2006;

Visti i decreti ministeriali 20 novembre 2006, relative alle norme tecniche per la produzione di materiali di moltiplicazione certificati di agrumi, fragola, olivo, pomoidee e prunoidee, pubblicati nel Supplemento ordinario n. 142 alla *Gazzetta Ufficiale*, n. 141 del 20 giugno 2007 – Serie generale;

Visto il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214, recante attuazione della direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali, pubblicato nel Supplemento ordinario n. 169/L alla *Gazzetta Ufficiale*, n. 248 del 24 ottobre 2005 - Serie generale e successive modifiche ed integrazioni;

Vista la direttiva 2008/90/CE del Consiglio del 29 settembre 2008, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, serie 267 dell'8 ottobre 2008, re-

lativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti;

Visto il decreto legislativo 25 giugno 2010, n. 124, recante attuazione della direttiva 2008/90 relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti (refusione), pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana, n. 180 del 4 agosto 2010;

Visto il decreto ministeriale 4 marzo 2016, recante attuazione del registro nazionale delle varietà di piante da frutto, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana – Serie generale – n. 85 del 12 aprile 2016;

Visto il decreto ministeriale 30 giugno 2016, che istituisce il gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante;

Visto il decreto ministeriale 6 dicembre 2016 recante recepimento delle direttive di esecuzione della Commissione del 15 ottobre 2014: 2014/96/UE relativa alle prescrizioni in materia di etichettatura, chiusura e imballaggio dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutti rientranti nell'ambito di applicazione della direttiva 2008/90/CE del Consiglio, 2014/97/UE recante modalità di esecuzione della direttiva 2008/90/CE del Consiglio per quanto riguarda la registrazione dei fornitori e delle varietà e l'elenco comune delle varietà e 2014/98/UE recante modalità di esecuzione della direttiva 2008/90/CE del Consiglio per quanto riguarda i requisiti specifici per il genere e la specie delle piante da frutto di cui al suo allegato I, i requisiti specifici per i fornitori e le norme dettagliate riguardanti le ispezioni ufficiali, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana – Serie generale – n. 14 del 18 gennaio 2017;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 27 febbraio del 2013, n. 105, recante il Regolamento di organizzazione del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, a norma dell'art. 2, comma 10-ter, del decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95, convertito, con modificazioni, dalla legge 7 agosto 2012, n. 135, così come modificato dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 17 luglio 2017, n. 143;

Visto il decreto ministeriale 7 marzo 2018, n. 2481, inerente individuazione degli uffici dirigenziali non generali del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri n. 143/2017;

Visto il decreto-legge 12 luglio 2018, n. 86, coordinato con la legge di conversione 9 agosto 2018, n. 97, recante: «Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri dei beni e delle attività culturali e del turismo, delle politiche agricole alimentari e forestali e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, nonché in materia di famiglia e disabilità;

Considerato che i materiali di moltiplicazione delle piante da frutto costituiscono un importante fattore di produzione per la frutticoltura nazionale di qualità;

Considerato altresì che il vivaismo frutticolo nazionale produce da oltre 20 anni materiali di moltiplicazione delle piante da frutto di elevate caratteristiche qualitative e fitosanitarie;

Considerato che le norme nazionali volontarie di qualificazione dei materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle specie a propagazione agamica non risultano coerenti con le nuove direttive della Commissione europea;

Ritenuto necessario riorganizzare il Servizio nazionale di certificazione volontaria alla luce dei mutamenti normativi comunitari;

Ritenuto di dover tutelare la qualità delle produzioni vivaistiche frutticole nazionali per garantire agli agricoltori piante idonee alla frutticoltura di alta qualità;

Acquisito il parere favorevole del Comitato fitosanitario nazionale, di cui all'art. 52 del decreto legislativo n. 214/2005, ai sensi dell'art. 3, comma 4 del decreto legislativo n. 124/2010, espresso nella riunione del 9 ottobre 2018;

Acquisito il parere favorevole della conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, espresso nella riunione del 17 gennaio 2019;

Decreta:

Art. 1.

Campo di applicazione e finalità

1. Il presente decreto disciplina l'organizzazione e l'articolazione del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale e delle piante di specie arbustive ed arboree da frutto nonché delle specie erbacee a moltiplicazione agamica e tutte le attività concernenti.

Art. 2.

Definizioni

- 1. Ai fini del presente decreto si intende per:
- a. «accessione» insieme di individui geneticamente uniformi, derivati per moltiplicazione agamica da un singolo individuo caratterizzato da stato sanitario differente da quello di altri individui appartenenti alla stessa varietà cultivar o popolazione;
 - b. «analisi»: l'esame diverso dall'ispezione visiva;
- c. «candidata pianta madre di categoria "Pre-Base"»: una pianta madre che il fornitore intende far accettare come pianta madre di categoria «Pre-Base»;
- d. «categoria»: i materiali di «Pre-Base», «Base», «Certificato» o i materiali CAC;
- e. «clone»: una discendenza vegetativa geneticamente uniforme di una singola pianta;

- f. «commercializzazione»: la vendita, la conservazione a fini di vendita, l'offerta in vendita e qualsiasi collocamento, fornitura o trasferimento di materiali di moltiplicazione o piante a terzi, mirante allo sfruttamento commerciale con o senza compenso;
- g. «codice accessione» il codice alfa-numerico che identifica le piante madri da cui inizia il processo di produzione di materiali di moltiplicazione certificati, ai fini della tracciabilità;
- h. «disciplinare di produzione»: una raccolta di norme tecniche e requisiti specifici per la produzione e la commercializzazione di materiali di moltiplicazione certificati, riguardante una singola specie o gruppi di specie simili ed adottati ufficialmente con provvedimento amministrativo.
- i. «fornitore»: qualsiasi persona fisica o giuridica che esercita professionalmente almeno una delle seguenti attività riguardanti i materiali di moltiplicazione o le piante da frutto: riproduzione, produzione, protezione e/o trattamento, importazione e commercializzazione;
- l. «gemma»: organo vegetativo che rappresenta il primordio di un nuovo asse vegetativo, da cui possono avere origine foglie, rami o fiori;
- m. «ispezione ufficiale»: l'ispezione effettuata dall'organismo ufficiale responsabile o sotto la sua responsabilità;
- n. «ispezione visiva»: l'esame di piante o di parti di piante a occhio nudo, con lenti, stereoscopio o microscopio;
- o. «laboratorio»: qualsiasi struttura utilizzata per l'analisi dei materiali di moltiplicazione e delle piante, di cui all'art. 1, riconosciuta idonea dal Servizio fitosanitario nazionale;
- p. «marza»: la porzione di ramo proveniente dalla pianta madre utilizzata per l'operazione di innesto;
- q. «materiali di categoria Base»: i materiali di moltiplicazione:
- i. ottenuti direttamente o in un numero limitato di fasi per via vegetativa da materiali iniziali, secondo metodi generalmente ritenuti idonei, per la conservazione dell'identità della varietà, comprese le caratteristiche pomologiche pertinenti, nonché per la prevenzione delle malattie;
- ii. destinati alla produzione di materiali di categoria «Certificato»;
- iii. rispondenti ai requisiti specifici per i materiali di categoria «Base», adottati ai sensi dell'art. 30 del decreto ministeriale 6 dicembre 2016;
- iv. ritenuti conformi, all'atto di un'ispezione ufficiale, alle condizioni di cui ai punti 1), 2) e 3) della presente lettera;
- r. «materiali di categoria Certificato»: le piante da frutto e i materiali di moltiplicazione:
- i. ottenuti direttamente per via vegetativa da materiali di categoria «Base» o da materiali Pre-Base o, se destinati alla produzione di portinnesti, da sementi certificate di materiali di categoria «Base» o «Certificato» di portainnesto;

- ii. destinati alla produzione di piante da frutto;
- iii. rispondenti ai requisiti specifici per i materiali di categoria «Certificato», adottati ai sensi dell'art. 36 del decreto ministeriale 6 dicembre 2016;
- iv. ritenuti conformi, all'atto di un'ispezione ufficiale, alle condizioni di cui ai punti 1.1), 1.2) e 1.3) della presente lettera;
- s. «materiali di categoria Pre-Base»: i materiali di moltiplicazione:
- i. prodotti, secondo metodi generalmente considerati idonei, per la conservazione dell'identità della varietà, comprese le caratteristiche pomologiche, nonché per la prevenzione delle malattie;
- ii. destinati alla produzione di materiali di categoria «Base» o «Certificato» diversi dalle piante da frutto;
- iii. rispondenti ai requisiti specifici per i materiali Pre-Base, adottati ai sensi dell'art. 20 del decreto ministeriale 6 dicembre 2016;
- iv. ritenuti conformi, all'atto di un'ispezione ufficiale, alle condizioni di cui ai punti 1), 2) e 3) della presente lettera;
- t. «materiali di moltiplicazione»: le sementi, le parti di piante e tutti i materiali di piante destinati alla moltiplicazione e alla produzione di piante, compresi i portainnesto;
- u. «micropropagazione»: la moltiplicazione di materiale vegetale al fine di produrre un elevato numero di piante, utilizzando la coltura in vitro di gemme differenziate o di meristemi vegetativi differenziati ottenuti da una pianta;
- v. «moltiplicazione»: la riproduzione vegetativa di piante madri al fine di ottenere un numero sufficiente di piante madri della stessa categoria;
- z. «organismo ufficiale responsabile»: il Servizio fitosanitario nazionale di cui all'art. 48 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214;
- aa. «pianta da frutto»: una pianta propagata a partire da una pianta madre e, dopo la commercializzazione, destinata ad essere piantata o trapiantata per la produzione di frutta, o anche per consentire la verifica dell'identità varietale di tale pianta madre;
- bb. «pianta madre»: una pianta identificata destinata alla propagazione;
- cc. «pianta madre di categoria Base»: una pianta madre destinata alla produzione di materiali di categoria «Base»;
- dd. «pianta madre di categoria Certificato»: una pianta madre destinata alla produzione di materiali di categoria «Certificato»;
- ee. «pianta madre di categoria «Pre-Base»: una pianta madre destinata alla produzione di materiali di categoria «Pre-Base»;
- ff. «portinnesto»: porzione di pianta sui cui è posta a sviluppare una marza o una gemma isolata;

- gg. «richiedente»: il costitutore, l'avente causa o il rappresentante designato, in mancanza di questi da un istituto o ente o altro soggetto che offra la necessaria garanzia del mantenimento in conservazione;
- hh. «sezione incrementale»: procedimento attuabile, in qualsiasi fase della certificazione, per effettuare moltiplicazioni rapide di materiali carenti in quantità.
- ii. «talea»: porzione di pianta capace di emettere radici e di rigenerare un nuovo individuo;
- Il. «varietà»: un insieme di vegetali nell'ambito di un unico taxon botanico del più basso grado conosciuto, il quale può essere:
- i. definito mediante l'espressione delle caratteristiche risultanti da un dato genotipo o da una data combinazione di genotipi;
- ii. distinto da qualsiasi altro insieme vegetale mediante l'espressione di almeno una delle suddette caratteristiche;
- iii. considerato come un'unità in relazione alla sua idoneità a essere moltiplicato invariato.

Art. 3.

Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale

- 1. È istituito presso il Ministero delle politiche agricole alimentari, forestali e del turismo, il Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione.
- 2. Il Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale effettua il coordinamento delle attività tecnico-amministrative e tecnico-scientifiche relative alla qualificazione del materiale di propagazione vegetale con ulteriori requisiti rispetto a quanto previsto dal decreto ministeriale 6 dicembre 2016.
- 3. il Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale è costituito da:
 - a) Servizio fitosanitario centrale;
 - b) Servizi fitosanitari regionali;
- c) Soggetto gestore a carattere nazionale di cui al decreto ministeriale 2 dicembre 1993, di seguito «soggetto gestore».
- 4. Possono essere oggetto di qualificazione nazionale le specie di interesse agrario che rivestono particolare interesse economico per l'agricoltura professionale nazionale, nonché ogni altra specie di rilevante interesse generale.
- 5. Possono essere oggetto di qualificazione nazionale esclusivamente i materiali di moltiplicazione di varietà iscritte al registro nazionale delle varietà di cui al decreto ministeriale 4 marzo 2016, o equivalente registro di un Paese membro dell'unione europea, rispondenti ai requisiti di cui al Decreto ministeriale 6 dicembre 2016 per le

specie e le categorie in questione, nonché di altre specie non regolamentate di cui si ritiene opportuno avviare uno schema di qualificazione volontaria.

- 6. Tutti gli oneri derivanti dalle attività relative alla qualificazione volontaria dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto sono a carico del richiedente.
- 7. Il Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale si avvale del gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive, di cui al decreto ministeriale 30 giugno 2016, per l'espletamento delle attività di cui all'art. 4.

Art. 4.

Attività del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale

- 1. Il Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale:
- *a)* definisce i disciplinari di produzione per la qualificazione nazionale delle singole specie o gruppi di specie;
- b) definisce i criteri per il riconoscimento dei centri per la conservazione per la premoltiplicazione e dei Centri per la premoltiplicazione che possono operare nell'ambito del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale;
- *c)* predispone le verifiche ispettive sull'idoneità dei centri di conservazione e dei centri di premoltiplicazione;
- *d)* valuta l'eventuale equivalenza di schemi di certificazione di altri Paesi ai fini dello scambio di materiali di moltiplicazione;
- *e)* definisce le modalità di presentazione delle domande relative alle attività del Sistema di qualità Italia;
- *f)* definisce le modalità di esecuzione delle attività di controllo nel processo di qualificazione;
- g) definisce i criteri e le modalità per la realizzazione di programmi di formazione e di aggiornamento del personale che opera nel Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.
- *h)* definisce le modalità per l'esecuzione degli accertamenti dei requisiti dei materiali di moltiplicazione per la qualificazione nazionale.
- *i)* determina il costo delle etichette di qualificazione del Sistema e la ripartizione dei proventi derivanti dalla vendita delle stesse tra le diverse attività;
- l) definisce e adotta i provvedimenti da intraprendere nei confronti dei soggetti operanti nell'ambito del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale che non rispettano le prescrizioni del presente decreto.
- 2. Il Ministero delle politiche agricole alimentari forestali e del turismo adotta i provvedimenti relativi al comma 1, acquisito il parere del Gruppo di lavoro permanente

per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive, di cui al decreto ministeriale 30 giugno 2016.

Art. 5.

Funzioni del Servizio fitosanitario centrale

- 1. Al Servizio fitosanitario centrale compete:
- *a)* il coordinamento delle attività inerenti al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale;
- b) il riconoscimento, con specifico provvedimento, delle accessioni di varietà, dei cloni e delle selezioni certificabili e l'aggiornamento del registro delle varietà;
- c) l'adozione dei provvedimenti necessari a regolare le attività del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale;
 - d) la sorveglianza delle attività del soggetto gestore.
- 2. Il Servizio fitosanitario centrale può avvalersi del soggetto gestore per lo svolgimento delle attività di cui al comma 1, lettere *a*) e *b*).
- 3. Il Servizio fitosanitario centrale è l'autorità competente unica per tutte le attività del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.

Art. 6.

Funzioni dei Servizi fitosanitari regionali

- 1. Ai Servizi fitosanitari regionali competono le seguenti attività:
- *a)* la ricezione delle istanze per la qualificazione nazionale dei materiali di cui agli articoli 10, 12, 13, 14 e 15.
- b) la verifica dell'idoneità dei fornitori (CCP, CP, CM e vivaio);
- c) l'attuazione delle attività ispettive e di controllo su tutte le fasi del processo di qualificazione nazionale, secondo quanto stabilito dai disciplinari di produzione per le singole specie o gruppi di specie;
- d) l'invio al soggetto gestore dei dati necessari per l'implementazione del database del sistema informatico di cui all'art. 8, comma 1, lettera c);
- 2. I Servizi fitosanitari regionali predispongono una relazione, da inviare al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale al termine di ogni campagna di certificazione, sull'attività di controllo e qualificazione.
- 3. Per lo svolgimento delle attività di cui al comma 1, i servizi fitosanitari regionali possono avvalersi di personale tecnico specializzato, addestrato ed aggiornato attraverso corsi di formazione obbligatori, aderente al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.



Art. 7.

Soggetto gestore

- 1. Il soggetto gestore, ai fini del mantenimento del riconoscimento deve presentare istanza, di cui all'allegato I, al Servizio fitosanitario centrale entro 60 giorni dalla pubblicazione del presente decreto, e deve possedere i seguenti requisiti:
- *a)* coinvolgimento di soggetti interessati in tutte le fasi della filiera produttiva ortofrutticola;
 - b) rappresentatività a livello nazionale;
- c) esperienza nel coordinamento e gestione della certificazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto.
- 2. Il soggetto gestore deve dotarsi di un proprio regolamento per garantire l'applicazione delle disposizioni di cui al presente decreto.
- 3. Il Servizio fitosanitario centrale riconosce il soggetto gestore con specifico provvedimento sulla base del parere del gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive, che esamina l'istanza, il regolamento e ogni altra documentazione allegata.
- 4. Il mantenimento del riconoscimento è subordinato al possesso dei requisiti di cui al comma 1 ed al rispetto delle indicazioni del Servizio fitosanitario centrale.

Art. 8.

Funzioni del soggetto gestore

- 1. Al soggetto gestore compete:
- *a)* la collaborazione con il Servizio fitosanitario nazionale per assicurare il buon funzionamento e il raggiungimento della qualificazione nazionale;
- *b)* lo svolgimento delle attività assegnate dal Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale;
- c) la stampa e la distribuzione delle etichette della qualificazione nazionale d'intesa con il Servizio fitosanitario nazionale;
- d) la predisposizione e l'aggiornamento di un sistema informatico che assicuri l'applicazione del presente decreto, compresa la tracciabilità dei materiali prodotti nell'ambito del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale e che sia fruibile da tutti gli operatori del settore, secondo le indicazioni del Comitato fitosanitario nazionale, di cui al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214;
- *e)* la programmazione, l'organizzazione e la realizzazione di attività promozionali del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale;
- f) la realizzazione di attività finalizzate alla predisposizione di protocolli d'intesa per il riconoscimento reciproco di schemi di qualificazione volontaria di altri Paesi dell'Unione europea o terzi;

- g) l'elaborazione di una relazione annuale da inviare al Servizio fitosanitario centrale, in via preventiva e consuntiva, sulle attività svolte;
- *h*) la riscossione dei proventi derivanti dalla vendita delle etichette di qualificazione.

Art. 9.

Adesione del fornitore al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale

- 1. Il fornitore che intende aderire al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale invia al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio la domanda di cui all'allegato II, che comprende almeno le seguenti informazioni:
 - a) nome e cognome o ragione sociale;
 - b) indirizzo della sede legale;
 - c) recapiti telefonici e di posta elettronica certificata;
- *d)* elenco e indirizzo di tutte le strutture coinvolte nella filiera produttiva;
- *e)* numero o codice di registrazione di cui all'art. 14, comma 3, lettera *c)*, del decreto 6 dicembre 2016.
- 2. La domanda di cui al comma 1 è corredata dall'impegno sottoscritto a rispettare le prescrizioni riportate nel presente decreto.
- 3. Il Servizio fitosanitario regionale di cui al comma 1, verificati i requisiti del fornitore, aggiorna il Registro dei fornitori di cui all'art. 14 del decreto 6 dicembre 2016 con il riferimento alla partecipazione al Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.

Art. 10.

Riconoscimento dei materiali nel Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale

- 1. I materiali di moltiplicazione e le piante di cui all'art. 1, per l'ottenimento della qualificazione nazionale, devono soddisfare i requisiti previsti dalle relative direttive europee, nonché quelli previsti dall'allegato III per il genere o la specie in questione.
- 2. Per chiedere l'accettazione di una pianta come pianta madre di pre-base occorre presentare specifica richiesta, corredata dalle informazioni di cui all'allegato IV, per il genere e la specie in questione, al Servizio fitosanitario centrale.
- 3. Il Servizio fitosanitario centrale riconosce idonee le piante madri di pre-base, su parere del gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive che valuta le richieste pervenute e verifica le condizioni di idoneità.
- 4. Le accessioni di piante madri di «Pre-Base» riconosciute idonee ai sensi del decreto ministeriale 24 luglio 2003 sono riconosciute idonee ai sensi del presente decreto, purché rispettino le norme tecniche prescritte dalla normativa vigente.



Art. 11.

Controlli del sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale

- 1. I controlli del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale sono finalizzati ad accertare che tutti i materiali di moltiplicazione sono:
- *a)* ottenuti da materiale Pre-Base esente dagli organismi nocivi di cui all'allegato III per la specie e i generi in questione;
- *b)* conservati, prodotti e sottoposti alle verifiche periodiche conformemente all'allegato III.
- 2. I controlli finalizzati alla verifica dei requisiti di cui agli articoli 12, 13, 14 e 15 si basano su ispezioni visive, su indagini di laboratorio e su controlli documentali.
- 3. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio procede alle verifiche secondo il piano dei controlli di cui all'allegato III e accerta altresì l'origine dei materiali di propagazione e la loro tracciabilità.
- 4. Gli esami volti all'accertamento dello stato fitosanitario dei materiali di moltiplicazione sono effettuati presso laboratori riconosciuti idonei dal Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale, secondo i piani di cui all'allegato III per ogni specie.
- 5. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio può prelevare o far prelevare campioni per verificare la corrispondenza dei materiali di moltiplicazione e delle piante da frutto ai requisiti previsti dal presente decreto.
- 6. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio qualora, in occasione dei controlli di cui al comma 2, accerta la non conformità del fornitore o delle sue produzioni alle prescrizioni di cui al presente decreto, dispone la sospensione del fornitore nell'ambito delle attività del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale;
- 7. Tutti gli oneri derivanti dalle attività di qualificazione dei materiali di moltiplicazione sono a carico del richiedente.

Art. 12.

Riconoscimento delle strutture idonee ad operare nel Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.

1. Le strutture che intendono operare nelle fasi di conservazione per la premoltiplicazione (CCP) e premoltiplicazione (CP), compresi i laboratori di micropropagazione, nell'ambito del presente decreto devono essere già riconosciute idonee ai sensi del decreto ministeriale 6 dicembre 2016 e devono essere in grado di ottemperare alle prescrizioni di cui all'allegato III del presente decreto, per le specie o i gruppi di specie in questione.

- 2. Le strutture di cui al comma 1 inviano una richiesta di riconoscimento di idoneità all'indirizzo PEC del Sevizio fitosanitario centrale. Tale richiesta comprende almeno le seguenti informazioni:
 - a) nome e cognome o ragione sociale;
 - b) indirizzo della sede legale;
 - c) recapiti telefonici e di posta elettronica certificata;
- *d)* le specie o i gruppi di specie per le quali si chiede il riconoscimento;
- *e)* elenco e indirizzo di tutte le strutture coinvolte nella filiera produttiva;
- *f*) riferimento al provvedimento di riconoscimento di idoneità ai sensi del decreto ministeriale 6 dicembre 2016.
- 3. Il Servizio fitosanitario centrale verificata l'idoneità delle strutture candidate, anche mediante visite ispettive, e, sentito il parere del gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive, le autorizza con proprio provvedimento.

Art. 13.

Verifica del materiale di categoria «Pre-Base»

- 1. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, su richiesta, effettua la verifica dei requisiti di cui all'art. 11 per i materiali di moltiplicazione di categoria «Pre-Base» secondo quanto previsto nell'allegato III.
- 2. Il fornitore che intende richiedere la verifica di cui al comma 1 e il rilascio di etichette della qualificazione nazionale, invia una domanda al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
- 3. La verifica dei requisiti di cui all'art. 11, comma 1, per i materiali di moltiplicazione di categoria «Pre-Base» avviene contestualmente o successivamente ai controlli su tali materiali per la verifica dei requisiti previsti dalle pertinenti normative europee vigenti.
- 4. La certificazione del materiale di moltiplicazione di categoria «Pre-Base» prodotto in vitro avviene dopo la verifica del possesso dei requisiti previsti dai disciplinari di cui all'allegato III per le singole specie.
- 5. Le operazioni di taglio, prelievo ed innesto del materiale di categoria «Pre-Base» e l'eliminazione di piante madri, devono avvenire sotto il controllo del responsabile tecnico del Centro di conservazione per la premoltiplicazione (CCP) e registrate sul registro di conduzione per le verifiche da parte del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.

Art. 14.

Verifica del materiale di categoria «Base»

1. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territori effettua, su richiesta, la verifica dei requisiti di cui all'art. 11 per i materiali di moltiplicazione di categoria «Base» secondo quanto previsto nell'allegato III.



- 2. Il fornitore che intende richiedere la verifica di cui al comma 1 e il rilascio di etichette della qualificazione nazionale invia una domanda al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
- 3. La verifica dei requisiti di cui all'art. 11 per i materiali di moltiplicazione di categoria «Base» avviene contestualmente o successivamente ai controlli su tali materiali per la verifica dei requisiti previsti dalle pertinenti normative europee vigenti.
- 4. La certificazione del materiale di moltiplicazione di categoria «Base» prodotto in vitro avviene dopo la verifica del possesso dei requisiti previsti dai disciplinari di cui all'allegato III delle singole specie.
- 5. Le operazioni di taglio, prelievo ed innesto del materiale di categoria «Base» e l'eliminazione di piante madri, devono avvenire sotto il controllo del responsabile tecnico del Centro di premoltiplicazione (CP) e registrate sul registro di conduzione per le verifiche da parte del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.

Art. 15.

Verifica del materiale di categoria «Certificato»

- 1. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio effettua, su richiesta, la verifica dei requisiti di cui all'art. 11 per i materiali di moltiplicazione e le piante di categoria «Certificato» secondo quanto previsto nell'allegato III.
- 2. Il fornitore che intende richiedere la verifica di cui al comma 1 e il rilascio di etichette della qualificazione nazionale invia una domanda al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
- 3. La verifica dei requisiti di cui all'art. 11 dei materiali di moltiplicazione di categoria «Certificato» avviene contestualmente o successivamente ai controlli su tali materiali per la verifica dei requisiti previsti dalle pertinenti normative europee vigenti.
- 4. Le operazioni di taglio, prelievo ed innesto del materiale di categoria «Certificato» e l'eliminazione di piante madri, devono avvenire sotto il controllo del responsabile tecnico del Centro di moltiplicazione (CM) e registrate sul registro di conduzione per la verifica da parte del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
- 5. La qualificazione del materiale di moltiplicazione di categoria «Certificato» prodotto in vitro avviene dopo la verifica, da parte del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, del possesso dei requisiti previsti dai disciplinari di cui all'allegato III delle singole specie.

Art. 16.

Laboratori per la micropropagazione

1. La produzione in vitro dei materiali di categoria «Pre-Base» e «Base» è eseguita dai laboratori di micro-propagazione dei Centri di conservazione per la premolti-

- plicazione (CCP) e dei Centri di premoltiplicazione (CP) riconosciuti dal Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.
- 2. I laboratori che intendono avere il riconoscimento di idoneità per la produzione in vitro dei materiali di categoria «Pre-Base» e «Base» inviano una domanda al Servizio fitosanitario centrale.
- 3. I laboratori che intendono ottenere il riconoscimento di idoneità per la produzione in vitro dei materiali di categoria «Pre-Base» e «Base», devono:
 - a) essere in possesso di adeguati locali:
- 1) sala o area separata per la preparazione dei substrati di coltura;
- 2) sala per i trapianti, debitamente attrezzata, climatizzata ed illuminata;
 - 3) camera di crescita.
- b) rispettare le norme che regolano l'attività di micropropagazione di cui all'allegato III per i generi e le specie in questione.
- 4. Il Servizio fitosanitario centrale adotta i provvedimenti necessari al riconoscimento dei laboratori per la produzione in vitro dei materiali di categoria «Pre-Base» e «Base» idonei con proprio provvedimento, sentito il parere del Gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive.
- 5. Per la premoltiplicazione in vitro i CCP e i CP possono avvalersi di uno o più laboratori di micropropagazione terzi riconosciuti dal Servizio fitosanitario nazionale, attraverso specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale.
- 6. I laboratori che intendono avere il riconoscimento di idoneità per la produzione in vitro dei materiali di categoria «Certificato» inviano una domanda al Servizio fitosanitario competente per territorio.
- 7. I laboratori che intendono ottenere il riconoscimento di idoneità per la produzione in vitro dei materiali di categoria «Certificato», devono:
 - a) essere in possesso di adeguati locali:
- 1) sala o area separata per la preparazione dei substrati di coltura;
- 2) sala per i trapianti, debitamente attrezzata, climatizzata ed illuminata;
 - 3) camera di crescita.
- b) rispettare le norme che regolano l'attività di micropropagazione di cui all'allegato III per i generi e le specie in questione.
- 8. Il Sevizio fitosanitario regionale competente per territorio riconosce i laboratori per la produzione in vitro dei materiali di categoria «Certificato» idonei con proprio provvedimento.



Art. 17.

- Organizzazione, stampa e distribuzione delle etichette della qualificazione nazionale nell'ambito del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale
- 1. I materiali di propagazione prodotti nel rispetto del presente decreto e dei disciplinari di produzione delle singole specie sono commercializzati con un'etichetta di colore diverso in relazione alla fase in cui sono stati prodotti. L'etichetta deve riportare anche i dati richiesti per il passaporto delle piante.
- 2. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, al termine dei controlli amministrativi e di campo previsti dalle pertinenti normative europee vigenti, nonché di quelli per la qualificazione dei materiali di cui agli articoli 12, 13, 14 e 15, attraverso il sistema informatico di cui all'art. 8, comma 1, lettera *d*), comunica l'idoneità alla certificazione e autorizza il soggetto gestore alla stampa delle etichette.
- 3. Il soggetto gestore, ottenuta l'autorizzazione di cui al comma 2 dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio e previa riscossione degli oneri dovuti di cui all'art. 18, procede alla stampa e alla consegna delle etichette.
- 4. L'etichetta e il documento di accompagnamento sono redatti a norma del decreto ministeriale 6 dicembre 2016 per le pertinenti categorie e comprende anche il logo della Repubblica italiana e la dicitura «Qualità Vivaistica Italia».
- 5. L'etichetta deve essere stampata con inchiostro indelebile e realizzato con materiale biodegradabile in grado di resistere alle intemperie per almeno due anni.
- 6. Le specifiche tecniche e la forma grafica delle etichette sono conformi alle prescrizioni di cui all'allegato V.
- 7. L'etichetta deve essere apposta ai relativi materiali di moltiplicazione prima dell'immissione in commercio e fissata ai materiali in modo da impedirne il suo riutilizzo.

Art. 18.

Oneri a carico del richiedente

- 1. Tutti gli oneri derivanti dalle attività del Sistema nazionale volontario di qualificazione del materiale di propagazione vegetale sono a carico del richiedente.
- 2. Il Ministero delle politiche agricole forestali alimentari e del turismo, stabilisce il costo della singola etichetta e la ripartizione in base ai costi sostenuti per lo svolgimento delle diverse attività di competenza, su parere del Gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive.
- 3. Gli oneri derivanti dalle attività di cui all'art. 8 sono corrisposti in base alla quantità di etichette richieste.

- 4. Gli oneri finanziari per le attività ispettive e di controllo svolte dai Servizi fitosanitari saranno definiti dalle norme emanate per l'applicazione del regolamento n. 2016/2031 del Parlamento europeo e del consiglio del 26 ottobre 2016 e del regolamento n. 2017/625 del Parlamento europeo e del consiglio del 15 marzo 2017.
- 5. Gli oneri finanziari per la conservazione e produzione di materiale di moltiplicazione nei CCP e CP sono a carico del costitutore o dei suoi aventi diritto per le accessioni soggette a protezione e dei vivaisti richiedenti per le accessioni libere da vincoli di moltiplicazione. Tali oneri, sono stabiliti con provvedimento del Ministero delle politiche agricole forestali alimentari e del turismo, su parere del Gruppo di lavoro permanente per la protezione delle piante, sezione materiali di moltiplicazione dei fruttiferi e delle ortive, e sono introitati direttamente dagli organismi che svolgono le funzioni di CCP e CP.

Art. 19.

Abrogazioni

1. I decreti ministeriali 24 luglio 2003 e 4 maggio 2006 sono abrogati.

Art. 20.

Norme finali

1. Il presente decreto, che sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana, è soggetto al controllo preventivo di legittimità della Corte dei conti, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera *c*), della legge 14 gennaio 1994, n. 20.

Roma, 19 marzo 2019

Il Ministro: Centinaio

Registrato alla Corte dei conti il 29 aprile 2019 Ufficio controllo atti MISE e MIPAAF, reg.ne prev. n. 233

Allegato I

DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI RICONOSCIMENTO DI IDONEITÀ COME SOGGETTO GESTORE NELL'AMBITO DEL SISTEMA DI QUALIFICAZIONE ITALIA.

di cui all'articolo 7

Copia dello Statuto costitutivo del Soggetto richiedente;

Organigramma;

Libro soci;

- 8 -

Curriculum vitae del soggetto richiedente, con particolare riferimento alle esperienze nel coordinamento e gestione della certificazione dei materiali di moltiplicazione;

Regolamento di cui all'articolo 7 comma 2.



Allegato II

Al servizio fitosanitario regionale

Indirizzo pec

DOMANDA DI ADESIONE AL SISTEMA QUALIFICAZIONE ITALIA

Di cui all'articolo 9

La/il sottoscritta/o						
nato a		_(_) il _	/	/	,
in qualità di rappresentante legale con sede legale nel comune di	di				(_	
all' indirizzo						
n,						
reperibile al n.	indirizzo PEC					
numero o codice registrazione						_
richiede di aderire al Sistema Qua	lificazione Italia e a tal fine					
	DICHIARA					
Che le strutture e i campi coinvolt	i nella filiera produttiva sono:					
DESCRIZIONE	INDIRIZZO	(COMUN	NE		
Il richiedente sotto la propria responsabili di cui all'allegato III.	tà si impegna a rispettare le prescrizioni riportate ne	gli spec	ifici disci	plinari o	di produz	zione
	i penali previste dall'articolo 76 del DPR 28 dicemb tà di atti, nonché della decadenza dai benefici evento n veritiere.					
Informativa ai sensi del Codice in ma 101/2018)	ateria di protezione dei dati personali (D.Lgs. n	. 196/2	003 mod	ificato	dal D.	Lgs. n.
101, si informa che i dati saranno tratta: e/o comunicati o diffusi secondo gli obbl esercitare i diritti previsti dall'art.7 del n Il sottoscritto dichiara di avere ricevuto	Codice in materia di protezione dei dati personali ti con l'ausilio di mezzi elettronici e potranno esser ighi e con le modalità previsti dalla normativa stata nedesimo D.Lgs. n.196/2003. Titolare del trattamento l'informativa prevista dall'art.13 del D.Lgs. n.19 nuti nel presente modello e nelle eventuali comunica	e anche ile e res o dei da 06/2003	e utilizzati gionale. Il tti in ques e autoriz	per fin I sogget tione è l zza l'ac	alità sta to ha fac la region	tistiche coltà di ie
Data		il ri	chieden	te		

ALLEGATO III

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione di materiali qualificati e procedure per l'accertamento dei requisiti fitosanitari e genetici (di cui agli articoli 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)

CAPO I - FRAGOLA

SEZIONE 1

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione in vivo dei materiali di categoria "pre-base"

Parte A - Strutture

- La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione deve essere effettuata presso Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) in serre con rete a prova di insetto (screen house) ed essere collocata in zone libere da coltivazioni di fragole per un raggio di almeno m 100
- 2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
 - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
 - con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori, ed i bancali nei quali avviene la radicazione degli stoloni, devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
 - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano interno di battuto di cemento o altro materiale o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio interno;
 - c. devono essere provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
 - d. devono essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
 - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

Parte B - Allevamento

- 1. Le piante madri di categoria "pre-base" possono essere costituite dalla candidata pianta madre di pre-base, già accettata dal Servizio Fitosanitario Centrale (SFC), oppure dal rinnovo, attraverso moltiplicazione agamica o micropropagazione, della pianta madre di pre-base dell'anno precedente. In casi particolari, motivando adeguatamente la richiesta, su deroga del Servizio fitosanitario regionale (SFR) competente per territorio, è possibile utilizzare piante madri di categoria "base 1" dell'anno precedente, per la costituzione del CCP.
- 2. Le piante madri di categoria "pre-base" devono essere allevate in strutture separate da quelle che ospitano piante di cat. pre-base certificate UE (ai sensi del DDG 6 dicembre 2016);

- 3. Le piante madri di categoria "pre-base" devono essere allevate singolarmente in contenitori di almeno 3 litri.
- 4. Le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione.
- 5. Il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi Longidorus attenuatus, Longidorus elongatus, Longidorus macrosoma, Xiphinema diversicaudatum, Meloidogyne hapla, Pratylenchus vulnus, Aphelenchoides ritzemabosi, Aphelencoides besseyi, Aphelencoides blastoforus, Aphelencoides fragariae, Ditylenchus dipsaci; tale assenza deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante.
- 6. Le piante madri e le relative figlie di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate mediante idonee strutture allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni.
- 7. Le piante madri di categoria "pre-base", sono ottenute dalla moltiplicazione diretta della candidata pianta di pre-base, accettata, conservata e allevata nel CCP mediante moltiplicazione per stolone o micropropagazione.

Parte C - Produzione

- 1. Il materiale di "pre-base" deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra indicate.
- 2. Ogni cessione di materiale di categoria pre-base da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite posta elettronica certificata (PEC) al SFR competente per territorio.
- 3. Le operazioni di estirpazione del materiale di "pre-base", e l'eliminazione di piante madri, devono essere preventivamente comunicate al SFR competente per territorio.
- 4. Tutte le operazioni sono registrate nell'apposito Registro di conduzione;

SEZIONE 2

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "base"

La produzione del materiale di categoria "base", avviene in due fasi, secondo le seguenti modalità indicate nella Parte A e nella Parte B del presente allegato.

Fase di prima premoltiplicazione (CP1)

Parte A - Strutture

- 1. La fase di prima premoltiplicazione (CP1) deve avvenire in screen house aventi i seguenti requisiti:
 - a. devono avere pareti e soffitto di rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili /cm in trama) e provviste di vestibolo con doppia porta;
 - b. tutta la struttura deve garantire l'isolamento dalle acque superficiali e dall'ambiente circostante; deve inoltre garantire la protezione dalle acque meteoriche nel periodo autunno-invernale;

- c. deve disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione;
- d. i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio per una altezza minima di 10 cm;
- e. deve essere collocata in zone libere da coltivazioni di fragole per un raggio di almeno 100 m.

Parte B - Allevamento

- 1. le piante madri di categoria "pre-base" devono provenire direttamente dalla fase di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP); in casi particolari, motivando adeguatamente la richiesta, su deroga del SFR competente per territorio, è possibile utilizzare piante madri di categoria "base 1" dell'anno precedente, per la costituzione del CP1.
- 2. Le piante madri di categoria "pre-base" devono essere allevate in strutture separate da quelle che ospitano piante di cat. pre-base certificate UE (ai sensi del DDG 6 dicembre 2016);
- 3. Le piante madri di categoria "pre-base" devono essere allevate singolarmente in contenitori di almeno 50 litri. Nel caso di varietà caratterizzate da scarsa capacità stolonifera, è possibile mettere a dimora nello stesso contenitore due piante madri, purché tenute fisicamente separate;
- 4. Le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento della loro messa a dimora.
- 5. Il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi Longidorus attenuatus, Longidorus elongatus, Longidorus macrosoma, Xiphinema diversicaudatum, Meloidogyne hapla, Pratylenchus vulnus, Aphelenchoides ritzemabosi, Aphelencoides besseyi, Aphelencoides blastoforus, Aphelencoides fragariae, Ditylenchus dipsaci; tale assenza deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante.
- 6. Le piante madri e le relative figlie di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate mediante idonei accorgimenti allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni.

Parte C - Produzione

- 1. Il materiale "base 1" ottenuto dalla moltiplicazione agamica delle piante madri di categoria "pre-base" deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra indicate;
- 2. Ogni cessione di materiale di categoria "base 1", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente (tramite PEC e) al SFR competente per territorio.
- 3. Le operazioni di estirpazione del materiale di "base 1", come pure l'eliminazione di piante madri, devono essere preventivamente comunicate al SFR competente per territorio.

Fase di seconda premoltiplicazione (CP2)

Parte A - Strutture

La seconda fase di premoltiplicazione (CP2) può avvenire in pieno campo o fuori suolo.

Requisiti per il pieno campo

- 1. Il terreno deve rispondere alle seguenti caratteristiche:
 - a. non deve aver ospitato colture di fragola negli ultimi 5 anni;

- b. deve rispondere ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, ovvero essere esente dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*, *Meloidogyne hapla*, *Pratylenchus vulnus*, *Aphelenchoides ritzemabosi*, *Aphelencoides besseyi*, *Aphelencoides blastoforus*, *Aphelencoides fragariae*, *Ditylenchus dipsaci*; tale assenza deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
- c. deve essere localizzato in zone libere da coltivazioni di piante di fragola per un raggio di 500 m. Tale distanza può essere ridotta a 250 m in caso di vicinanza a vivai costituiti completamente con materiale certificato ai sensi del presente decreto, salvo diverse prescrizioni più restrittive da parte del SFR competente.

Requisiti per il fuori suolo

- 1. Le strutture devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del numero di piante madri messe a dimora.
- 2. Il substrato utilizzato per l'allevamento e la moltiplicazione delle piante deve essere rinnovato annualmente o disinfestato con geo-disinfestanti ad azione nematocida per assicurare l'esenzione dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*, *Meloidogyne hapla*, *Pratylenchus vulnus*, *Aphelenchoides ritzemabosi*, *Aphelencoides besseyi*, *Aphelencoides blastoforus*, *Aphelencoides fragariae*, *Ditylenchus dipsaci*; tale assenza deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante.
- 3. Le strutture devono essere localizzate in zone libere da coltivazioni di piante di fragola per un raggio di 500 m, tale distanza può essere ridotta a 250 m in caso di vicinanza con vivai costituiti completamente con materiale certificato ai sensi del presente decreto, salvo diverse prescrizioni più restrittive da parte del SFR competente.

Parte B - Allevamento

- 1. Le piante madri di categoria "base 1" possono provenire direttamente dalla fase di premoltiplicazione prima fase (CP1) e dalla fase di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP); in casi particolari, motivando adeguatamente la richiesta, su deroga del SFR competente per territorio, è possibile utilizzare piante madri di categoria "base 2" dell'anno precedente, per la costituzione del CP2. Tale materiale dovrà essere ben identificato e sottoposto ai controlli sanitari e genetici previsti per il materiale di categoria "base 2".
- 2. Le piante madri di categoria "base 1" devono essere allevate in strutture separate da quelle che ospitano piante di cat. pre-base certificate UE (ai sensi del DDG 6 dicembre 2016);
- 3. Le piante di categoria "base 1" prima fase, devono essere tenute distinte in base alla varietà e ai lotti di provenienza di ciascuna pianta madre allo scopo di evitare miscellanee e contaminazioni.

Parte C - Produzione

- 1. Il materiale di "base 2" ottenuto dalla moltiplicazione agamica delle piante madri di categoria "base 1" deve essere propagato nelle condizioni sopra descritte.
- 2. Ogni cessione di materiale di categoria "base 2", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente (tramite PEC) al SFR competente.
- 3. Le operazioni di estirpazione del materiale di "base 2", come pure l'eliminazione di piante madri, devono avvenire sotto la responsabilità del responsabile del Centro di Premoltiplicazione e preventivamente comunicate al SFR competente.

SEZIONE 3

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"

Parte A - Piante in pieno campo

- 1. La moltiplicazione in vivaio deve avvenire in pieno campo in terreni con i requisiti sottoindicati:
 - a. deve rispondere ai normali requisiti d'idoneità agronomica e sanitaria, non deve aver ospitato piante di fragola da almeno 2 anni e risultare esente da Longidorus attenuatus, Longidorus elongatus, Longidorus macrosoma, Xiphinema diversicaudatum, Meloidogyne hapla, Pratylenchus vulnus, Aphelenchoides ritzemabosi, Aphelencoides besseyi, Aphelencoides blastoforus, Aphelencoides fragariae, Ditylenchus dipsaci; tale assenza deve essere documentata da un laboratorio accreditato;
 - b. deve essere collocato in zone libere da impianti di fragole da frutto per un raggio minimo di 250 m;
 - c. le parcelle devono essere omogenee, bene individuabili e separate da altro materiale vivaistico di categoria certificato europeo e CAC da una fascia di bordo di almeno 5 m; su indicazione del SFR competente, tali limiti possono essere ridotti qualora siano presenti barriere di protezione (fossati, scoline, canali, strade, capezzagne ecc.);
 - d. le parcelle devono essere costituite da file complete e distinte per varietà; possono essere ammesse su una stessa fila diverse varietà o cloni, a condizione che siano separate da un interspazio non inferiore a 2 m, mantenuto libero da vegetazione;
 - e. le file di diverse varietà devono essere separate da un interspazio doppio, mantenuto libero da vegetazione;
- 2. Possono, inoltre, essere certificate per un solo ciclo, le piante figlie che necessitano di un ulteriore ciclo di coltivazione (Waiting Bed) a condizione che vengano poste a sviluppare rispettando le medesime condizioni stabilite dal presente decreto per la fase della moltiplicazione. Per questa tipologia occorre comunicare al SFR i relativi quantitativi al momento della messa a dimora delle piante.

Parte B - Piante allevate in contenitore

- 1. Possono essere certificate piante allevate in contenitore ottenute da stoloni prelevati nei vivai certificati, purché siano soddisfatti i seguenti requisiti:
 - a. i contenitori devono essere isolati dal terreno con idoneo isolamento drenante;
 - b. l'area destinata all'allevamento delle piante di fragola deve contemplare una fascia di bordo di 0,5 m mantenuta libera da erbe infestanti;
 - c. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili;
 - d. fra gli appezzamenti destinati all'allevamento delle piante in contenitore e altri appezzamenti di materiale vivaistico di categoria certificato europeo e CAC, deve essere presente una fascia di bordo di almeno 5 m; su indicazione del SFR competente, tali limiti possono essere ridotti qualora siano presenti barriere di protezione (fossati, scoline, canali, strade, capezzagne ecc.);
 - e. fra le piante in contenitore e le coltivazioni di fragola da frutto deve esistere una distanza di almeno 100 m;
 - f. il terreno deve essere isolato dall'afflusso di acque superficiali.

Parte C - Apici di stolone

1. Possono essere certificati "apici di stolone" prelevati da vivai certificabili, costituiti con piante madri di categoria "base 2", che presentino i requisiti indicati alla Parte A di questa sezione.

SEZIONE 4

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Parte A - Produzione di materiale in vitro Categoria "Pre-base" e "Base"

- 1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP) , anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia . In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
- 2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
- 3. Particolare attenzione dovrà essere rivolta al substrato su cui eseguire l'ambientamento che non dovrà possedere alcun patogeno, quindi sarà necessario utilizzare torbe controllate e di sicura provenienza, oppure substrati sterilizzati con sistemi fisici o chimici.
- 4. I prelievi degli espianti per la micropropagazione devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
- 5. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 3 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;
- 6. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'espianto iniziale;
- 7. Per evitare di favorire l'instabilità genetica ed epigenetica, il substrato di prelievo e di moltiplicazione "in vitro", dovrà contenere una concentrazione di 6-benzilaminopurina non superiore a 0.1 mg/l⁻¹
- 8. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

Parte -B. Produzione di materiale in vitro Categoria "Certificato"

- 1. La moltiplicazione in vitro per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di categoria "pre-base" o "base" provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
- 2. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6–3 mesi, seguito da un numero massimo di 12 subcolture
- 3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.

Parte C - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria "Pre-base", "Base" e "Certificato"

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
 - b. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
 - c. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
 - d. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
 - e. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
 - f. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
- 3. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione e di moltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben definito e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie a verificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- 4. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- 5. L'ambientamento del materiale di "base" e "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

SEZIONE 5

Malattie ed organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nei materiali di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Nome ufficiale/Nome scientifico	Acronimo
VIRUS	
Virus dell'ingiallimento leggero del bordo della fragola	SMYEV/
(Strawberry mild yellow edge virus)	SPMYEV
(Strawberry pseudo mild yellow edge virus)	STATIEV
Virus del mosaico dell'arabis	ArMV
(Arabis mosaic virus)	122112 1
Virus dell'anulatura nera del pomodoro	TBRV
(Tomato black ring virus)	
Virus della maculatura anulare del pomodoro	ToRSV
(Tomato ringspot virus)	
Virus della maculatura anulare del lampone	RpRSV
(Raspberry ringspot virus)	
Virus della maculatura anulare latente della fragola	SLRSV
(Strawberry latent ring spot virus) Virus della maculatura della fragola	
(Strawberry mottle virus)	SMoV
Virus della scolorazione perinervale della fragola	
(Strawberry vein banding virus)	SVBV
Virus latente "C" della fragola	
(Strawberry latent "C" virus)	SLCV
Virus dell'arricciamento della fragola	CON
(Strawberry crinkle virus)	SCV
Virus della necrosi del tabacco	TNV
(Tobacco necrosis virus)	114.4
Virus striatura del tabacco/Virus del collasso necrotico della fragola	TSV/
(Tobacco streak virus/Strawberry necrotic shock virus)	SNSV
Virus del mosaico del melo	ApMV
(Apple mosaic virus)	Apiviv
Virus latente della Fragaria chiloensis	FChILV
(Fragaria chiloensis latent virus)	Temev
Virus associato alla pallidosi della fragola	SpaV
(Strawberry pallidosis associated virus)	Бри 7
Virus del falso ingiallimento della bietola (associato alla Pallidosi della fragola	BPYV
(Beet pseudo yellows virus)	
Maculatura clorotica della fragola	SCFV
(Strawberry chlorotic fleck virus)	
FITOPLASMI	
Candidatus Phytoplasma solanii	
Candidatus Phytoplasma asteris	

Candidatus phytoplasma fragariae Candidatus phytoplasma trifolii AGENTI PATOGENI VIRUS-SIMILI Accartocciamento fogliare della fragola Strawberry leaf roll Foglia pennata della fragola Strawberry feather leaf Ingiallimento nervale della fragola Strawberry vein yellowing
AGENTI PATOGENI VIRUS-SIMILI Accartocciamento fogliare della fragola Strawberry leaf roll Foglia pennata della fragola Strawberry feather leaf Ingiallimento nervale della fragola
Strawberry leaf roll Foglia pennata della fragola Strawberry feather leaf Ingiallimento nervale della fragola
Foglia pennata della fragola Strawberry feather leaf Ingiallimento nervale della fragola
Foglia pennata della fragola Strawberry feather leaf Ingiallimento nervale della fragola
Ingiallimento nervale della fragola
Ingiallimento nervale della fragola
Strawberry vein vellowing
··· ··· · · · · · · · · · · · · · · ·
BATTERI
Xanthomonas fragariae
Xanthomonas arboricola pv. Fragariae
Xylella fastidiosa
Candidatus Phlomobacter fragariae
FUNGHI
Midollo rosso
Phytophthora fragaria
Antracnosi
Colletotrichum acutatum
Oidio
Podosphaera aphanis (Wallroth) Braun & Takamatsu
Verticillosi
Verticillium albo-atrum
Verticillosi
Verticillium dahlia
Marciume bruno
Phytophthora cactorum
Rizottoniosi
Rhizoctonia fragariae
NEMATODI
Meloidogyne hapla
Pratylenchus vulnus
Aphelencoides ritzemabosi
Aphelencoides fragariae
Aphelencoides bessey
Aphelencoides blastoforus
Ditylencus dipsaci
INSETTI E ACARI
Chaetosiphon fragaefoliae
Phytonemus pallidus

SEZIONE 6

Controlli fitosanitari

Parte A – Materiale di Categoria "pre-base"

- 1. Sono previsti due tipi di controlli da effettuarsi nei tempi e nei modi di cui alla tabella 1 del presente capo:
 - a. <u>Visivi</u> per insetti e acari, nematodi, funghi, batteri, virus, organismi virus-simili e malattie da fitoplasmi da compiersi annualmente, minimo due volte l'anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
 - b. <u>saggi biologici e di laboratorio</u> per virus, malattie da fitoplasmi, batteri, funghi e nematodi. Tutte le piante in Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) devono essere controllate annualmente. È possibile effettuare campioni multipli fino ad un massimo di 3 piante per varietà per virus, fitoplasmi, batteri e funghi e di 8 piante per varietà nel caso di nematodi.

Parte B - materiale di Categoria "Base 1 e Base 2"

- 1. Sono previsti due tipi di controlli da effettuarsi nei tempi e nei modi di cui alla tabella 2 del presente capo:
 - a. <u>visivi</u> per insetti e acari, nematodi, funghi, batteri, virus, organismi virus-simili e malattie da fitoplasmi: da compiersi annualmente, minimo due volte l'anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
 - b. saggi biologici e di laboratorio:
 - i. Virus, fitoplasmi e *Candidatus phlomobacter fragariae*: le piante in premoltiplicazione devono essere controllate ogni anno nella misura del 2% delle piante madri per singola varietà nel CP1 e dello 0,1% delle piante madri per singola varietà nel CP2;
 - ii. Batteri: nel CP1 devono essere controllate ogni anno tutte le piante madri con campione multiplo costituito da 8 piante per lotto (massimo multiplo di 4 lotti/bins); nel CP2, 5 piante per ogni lotto con campione multiplo costituito fino ad un massimo di 8 lotti;
 - iii. Funghi: nel CP1 e nel CP2 deve essere controllato ogni anno un campione multiplo per varietà.
 - iv. Nematodi: nel caso si riscontri materiale con sintomi ascrivibili ai patogeni indicati in tabella 2 del presente allegato.

Parte C - materiale di Categoria "Certificato"

- 1. Sono previsti i controlli da effettuarsi nei tempi e nei modi di cui alla tabella 3 del presente capo:
 - a. <u>Controlli visivi</u> da compiersi annualmente almeno 2 volte su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica.
- 2. Nel caso si riscontri materiale con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio secondo quanto previsto alla tabella 3 del presente allegato.

ALLEGATO III CAPO I - FRAGOLA

 Tabella 1

 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di fragola di categoria "pre-base"

Maiatita o Organismo nocivo	Osservazi	Osservazioni visive	Saggio	Saggio biologico	Saggio d	i laboratorio: sierologic microbiologico	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico
I	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO Saggio
VIRUS							
SMYEV/SPMYEV							Sierologico
ArMV							Sierologico
TBRV							Sierologico
RpRSV							Sierologico
SLRSV							Sierologico
SVBV				Annuale - da		Da settembre a	Molecolare
SCV				luglio a		novembre -	Molecolare
SMoV				ottobre –		foglie giovani.	Molecolare
TNV	Annuale - 2	Da lugno a	UC4-UC5	rogue-	Annuale	Campione	Sierologico
TSV/ SNSV	Olic Lanino	2100110		multiplo di		mutiplo di	Sierologico
ApMV				massimo 3		massimo 3	Sierologico
SPaV				piante/varietà		piante/varietà	Molecolare
BPYV				4			Molecolare
FChILV							Molecolare
ToRSV							Sierologico
SCFV							Molecolare
STCV							Molecolare
VIRUS-SIMILI							
Accartocciamento fogliare della fragola <i>Strawberry leaf</i>	Annuale - 2 volte l'anno	Da luglio a ottobre	UC4-UC5	Annuale da luglio a ottobre –			

ALLEGATO III CAPO I - FRAGOLA

;		-	;			
Foglia pennata della fragola			Foglie -			
Strawberry feather leaf			campione			
Ingiallimento nervale della			multiplo di			
fragola Strawberry vein			massimo 3			
yellowing			piante/varietà			
FITOPLASMI						
Cand. Phytoplasma solani						
Cand. Phytoplasma asteris					Periodo estivo/	
Cand. Phytoplasma fragariae					autunnale -	
					Piccioli e	
	Annuale - 2 volte l'anno	Da settembre a novembre		Annuale	nervature fogliari. Campione	Molecolare
Cand. Phytoplasma trifolii					mutiplo di massimo 3	
					piante/varietà	

Malattia o Organismo nocivo	Osservaz	Osservazioni visive	Saggio l	Saggio biologico	Saggio c	li laboratorio: sierologic microbiologico	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico
	Periodicità	Ероса	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio
BATTERI							
Xanthomonas fragariae							
Xanthomonas arboricola pv.fragariae						Da settembre a dicembre –	
Xylella fastidiosa	Annuale - 2 volte l'anno	Da settembre a novembre			Annuale	Piante. Campione mutiplo di massimo 3	Molecolare
Cand. Phlomobacter fragariae						piante/varieta	
NEMATODI DELLA PIANTA							
Aphelenchoides besseyi Meloidogyne hapla Deathlongs and me						Da settembre a gennaio - piante.	
Aphelenchoides fragariae Aphelenchoides ritzemabosi Aphelenchoides blastoforus	Annuale - 2 volte l'anno	Periodo vegetativo			Annuale	Campione mutiplo di massimo 8	Identificazione morfoanatomica/molecolare
Ditilenchs dipsaci						piante/varied	
NEMATODI DEL TERRENO							

— 22 -

ALLEGATO III CAPO I - FRAGOLA

Longidorus attenuatus Longidorus elongatus Longidorus macrosoma Xiphinema diversicaudatum				Annuale	Prima dell'impianto	Identificazione morfoanatomica da terreno/molecolare
FUNGHI						
Phytophthora fragariae Colletotrichum acutatum						Sierologico e Molecolare Molecolare
Podosphaera aphanis (Wallroth) Braun & Takamatsu	Annuale - 2	Da luglio a		Annuale	Da settembre a dicembre – Piante. Campione	In caso di dubbi Isolamento
Verticillium albo-atrum	volte l'anno	dicembre			mutiplo di massimo 3	In caso di dubbi Isolamento
r erucunum aannae Phytophthora cactorum					piante/varietà	Sierologico
Rhizoctonia fragariae						In caso di dubbi Isolamento
INSETTI E ACARI						
Chaetosiphon fragaefoliae	Annuale - 2	Da giugno a				
Phytonemus pallidus	volte l'anno	dicembre				

ALLEGATO III CAPO I - FRAGOLA

 Tabella 2

 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di fragola di categoria "base 1" e "base 2"

Malattia o Organismo nocivo	Osservazi	Osservazioni visive	Saggio l	Saggio biologico	Saggi	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	gico, biomolecolare, ico
			Indicatore	Periodicità,		Epoca, tipo di	
	Periodicità	Epoca	consigliato	tipo di campione	Periodicità	percentuale di campionamento	Saggio
VIRUS							
SMYEV/SPMYEV							Sierologico
ArMV							Sierologico
TBRV							Sierologico
RpRSV							Sierologico
SLRSV							Sierologico
SVBV							Molecolare
SCV				Annuale -		Da settembre a	Molecolare
SMoV	Annuale -	J. 11.		da luglio a		novembre - foglie	Molecolare
TNV	2 volte	Da lugilo a	UC4-UC5	ottobre –	Annuale	giovani -	Sierologico
TSV/ SNSV	l'anno	omone		rogile – 270 base 1		2% Base 1, 0,1% Base	Sierologico
ApMV				0.1% base 2		2	Sierologico
SPaV							Molecolare
BPYV							Molecolare
FChILV							ı
ToRSV							Sierologico
SCFV							ı
SLCV							Molecolare
VIRUS-SIMILI							
Accartocciamento fogliare della fragola S <i>trawberry leaf</i>	Annuale - 2 volte	Da luglio a	UC4-UC5	Annuale da luglio a			
roll	l'anno	ottobre		ottobre –			

ALLEGATO III CAPO I - FRAGOLA

Foglia pennata della fragola Strawberry feather leaf				Foglie – campione			
Ingiallimento nervale della fragola <i>Strawberry vein</i> <i>yellowing</i>				multiplo di massimo 3 painte per varietà			
FITOPLASMI							
Cand. Phytoplasma solani Cand Phytoplasma asteris	Annuale -	Da				Periodo estivo/	
Cand. Phytoplasma fragariae Cand. Phytoplasma trifolii	2 volte l'anno	settembre a novembre			Annuale	nervature fogliari - 2% Base 1, 0,1% Base 2	Molecolare
BATTERI							
Xanthomonas fragariae						Da settembre a	
Xanthomonas arboricola						dicembre – Base 1: tutti	
pv.fragariae	1					i lotti di provenienza in	
						campione multiplo (8 piante/lotto) di 4	
	Annuale -	Da				lotti/bins. Base 2: tutti i	
Xylella fastidiosa	2 volte	settembre a			Annuale	lotti di provenienza in	Molecolare
	l'anno	novembre				piante/lotto) di 8	
	,1					lotti/bins.	
						Periodo estivo/	
Cand Phlomohacter fragariae						autunnale - Piccioli e	
Caria. 1 momonacies ji agariae						nervature fogliari - 2% Base 1, 0,1% Base 2	
Malattia o Organismo nocivo	Osservazioni visive	oni visive	Saggio t	Saggio biologico	Saggi	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	gico, biomolecolare, ico
				Periodicità.		;	
	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	epoca e tipo di	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio
				I			

— 25 -

ALLEGATO III CAPO I - FRAGOLA

NEMATODI DELLA PIANTA						
Aphelenchoides besseyi						
Meloidogyne hapla						
Pratylencus vulnus	-					In caso di dubbi:
Aphelenchoides fragariae	Annuale - 2	Periodo	7	Annuale		Identificazione
Aphelenchoides ritzemabosi	VOIDE I AIIIIO	vegetativo				morfoanatomica/molecolare
Aphelenchoides blastoforus						
Ditilenchs dipsaci						
NEMATODI DEL						
TERRENO						
Longidorus attenuatus						
Longidorus elongatus						In caso di dubbi:
Longidorus macrosoma						Identificazione morfoanatomica/molecolare
Xiphinema diversicaudatum						morroanatonnoa/moroonaro
FUNGHI						
Phytophthora fragariae						
Colletotrichum acutatum						
Podosphaera aphanis					- -	
(Wallroth) Braun & Takamatsu	Annuale - 2	Da luglio a			Da settembre a dicembre	
$Verticillium\ albo-atrum$	volte l'anno	dicembre	_	Annuale	- Piante - I campione	
$Verticillium\ dahliae$					mumpio per varieta	
Phytophthora cactorum						
Rhizoctonia fragariae						
INSETTI E ACARI						
Chaetosiphon fragaefoliae	Annuale - 2	Da giugno a		olonaa		
Phytonemus pallidus	volte l'anno	dicembre	I	Amuaic		

— 26 -

ALLEGATO III CAPO I - FRAGOLA

 Tabella 3

 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di fragola di categoria "certificato"

Malattia o Organismo nocivo	Osservaz	Osservazioni visive	Saggio b	Saggio biologico	Saggio	di laboratorio: sierologico microbiologico	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico
				Periodicità		Epoca, tipo di	D
	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	, epoca e tipo di	Periodicità	campione, percentuale di	Saggio
				campione		campionamento	
VIRUS							
SMYEV/SPMYEV							Sierologico
ArMV							Sierologico
TBRV							Sierologico
RpRSV							Sierologico
SLRSV							Sierologico
SVBV							Molecolare
SCV							Molecolare
$_{ m VoMS}$	·	:- -					Molecolare
TNV	Annuale - 2	Da luglio a			In caso di		Sierologico
TSV/ SNSV	VOILE I AIIIIO	omonio			anon		Sierologico
ApMV							Sierologico
SPaV							Molecolare
BPYV							Molecolare
FChILV							Molecolare
ToRSV							Sierologico
SCFV							Molecolare
STCV							Molecolare
VIRUS-SIMILI							
Accartocciamento fogliare della fragola Strawberry leaf roll	Annuale - 2	Da luglio a			In caso di		
Foglia pennata della fragola	volte l'anno	ottobre			dubbi		

ALLEGATO III CAPO I - FRAGOLA

Strawberry feather leaf					
Ingiallimento nervale della fragola					
Strawberry vell yellowing					
Cand. Phytoplasma solanı					
Cand. Phytoplasma asteris	Annuale - 2	Annuale - 2 Da settembre		In caso di	Melecology
Cand. Phytoplasma fragariae	volte l'anno	a novembre		dubbi	Molecolare
Cand. Phytoplasma trifolii					
BATTERI					
Xanthomonas fragariae					Molecolare
Xanthomonas arboricola	C 0101101	Dogottombeo		Is 2000 di	Moleculare
pv.fragariae	Almuaic - 2	Alliuale = 2 Da settellible		III Caso ul	MOICCOIAIC
Xylella fastidiosa	voite i anno	a novembre		aupon	Sierologico
Cand. Phlomobacter fragariae					Molecolare

— 28

Malattia o Organismo nocivo	Osservaz	vazioni visive	Saggio biologico	logico	Saggi	o di laboratorio: sierologic microbiologico	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico
	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodici tà, epoca e tipo di	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campiona	Saggio
NEMATODI DELLA PIANTA				arrad			
Aphelenchoides besseyi							
Meloidogyne hapla							
Pratylencus vulnus					:		
Aphelenchoides fragariae	Annuale- 2	reriodo vegetativo			in caso di dubbi		In caso di dubbi:Identificazione
Aphelenchoides ritzemabosi	VOIDE L'AIMIO	vegetative			nann		
Aphelenchoides blastoforus							
Ditilenchs dipsaci							
NEMATODI DEL TERRENO							
Longidorus attenuatus							
Longidorus elongatus							In caso di dubbi:Identificazione
Longidorus macrosoma							morfoanatomica/molecolare
Xiphinema diversicaudatum							
FUNGHI							
Phytophthora fragariae							Sierologico e molecolare
Colletotrichum acutatum							Molecolare
Podosphaera aphanis (Wallroth)							Isolamento
Braun & Takamatsu	Annuale - 2	Da luglio a			In caso di	Da settembre a	
Verticillium albo-atrum	volte l'anno	dicembre			dubbi	dicembre – Piante	Isolamento
Verticillium dahliae							Isolamento
Phytophthora cactorum							Sierologico
Rhizoctonia fragariae							Isolamento
INSETTI E ACARI							
Chaetosiphon fragaefoliae	Annuale - 2	Da giugno a					
Phytonemus pallidus	volte l'anno	dicembre					

SEZIONE 7

Controlli di corrispondenza varietale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

Parte A - Materiale in conservazione (pre-base)

- 1. Controlli visivi durante tutto il ciclo vegetativo, sulle piante di pre-base allevate nel CCP.
- 2. Da ogni pianta madre dovranno essere prelevate almeno due piante figlie, prodotte su due catene stolonifere, che andranno contrassegnate individualmente (varietà, numero pianta madre, figlia n. 1 2). Tali piante andranno immediatamente messe a dimora in campo, entro e non oltre la prima decade di settembre, in modo da consentire, nella primavera successiva, il controllo su una quantità di frutti sufficiente a garantire la piena verifica della corrispondenza varietale.
- 3. Qualora si ritenga opportuno intensificare ed abbreviare i tempi di controllo, le piante potranno essere messe in vaso e poste, ai primi giorni di gennaio, in serra riscaldata con fotoperiodo lungo (16 ore/giorno).

Parte B - Materiale in premoltiplicazione (CP1)

- 1. Controlli visivi durante tutto il ciclo vegetativo sulle piante allevate nel CP1.
- 2. Da ogni pianta madre, dovranno essere prelevate almeno 2 piante figlie, prodotte su due catene stolonifere, che andranno contrassegnate individualmente (varietà, numero pianta madre, figlia n. 1 2). Tali piante andranno immediatamente messe a dimora in campo, entro e non oltre la prima decade di settembre, in modo da consentire, nella primavera successiva, il controllo su una quantità di frutti sufficiente a garantire la piena verifica della corrispondenza varietale.

Parte C - Materiale in premoltiplicazione (CP2)

1. Controlli visivi ripetuti almeno tre volte durante il ciclo vegetativo sulle piante allevate nel CP2. Dal 4% delle piante madri, dovrà essere prelevata almeno 1 pianta figlia, che andrà contrassegnata in funzione della varietà e del lotto di provenienza dell'anno precedente. Tali piante andranno immediatamente messe a dimora in campo, entro e non oltre la prima decade di settembre, in modo da consentire, nella primavera successiva, il controllo su una quantità di frutti sufficiente a garantire la piena verifica della corrispondenza varietale.

Parte D - Materiale in moltiplicazione (vivaio)

1. Controlli visivi al fine di verificare la corrispondenza varietale ed eventuali mescolanze.

ALLEGATO III CAPO II - NOCCIOLO

CAPO II - NOCCIOLO

SEZIONE 1

Mezzi necessari alla conduzione ed alla produzione in vivo dei materiali di categoria "prebase" e "base"

Parte A - Strutture

- 1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione deve essere effettuata presso Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) in serre con rete a prova di insetto (screen house)
- 2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
 - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
 - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
 - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano interno di battuto di cemento o altro materiale o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio interno;
 - c. devono essere provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
 - d. devono essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
 - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

Parte B - Allevamento e produzione

- 1. Il materiale di "Pre-Base" deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri.
- 2. il materiale di "Base" deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di adeguato volume oppure in pieno campo ad almeno 100 metri di distanza da altre piante di nocciolo di qualsiasi tipo.
- 3. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione.
- 4. il terriccio o substrato utilizzato deve essere esente dai Funghi:
 - i. Armillaria mellea
 - ii. Nectria galligena
 - iii. Roselinia necatrix
 - iv. Verticillium albo-atrum
 - v. Verticillium dahliae

tale assenza deve essere documentata.

- 5. le piante madri di "Base" possono essere allevate per un massimo di 30 anni dall'immissione in screen house, salvo diversa prescrizione del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio
- 6. Una pianta madre di base, può essere moltiplicata al massimo per due generazioni.

ALLEGATO III CAPO II - NOCCIOLO

- 7. I contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
- 8. prima dell'utilizzo i cassoni per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti;
- 9. ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione (CP) deve essere registrata tempestivamente nell'apposito registro;
- 10. tutte le operazioni sono registrate nell'apposito Registro di conduzione;
- 11. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

SEZIONE 2

Mezzi necessari alla conduzione delle piante madri ed alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"

Parte A - Campi di Piante Madri

- 1. I campi di piante madri certificate, portamarze e le ceppaie, devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
 - b. devono essere realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dai nematodi galligeni del genere *Meloidogyne* e dai funghi *V. dahliae ,V. albo-atrum, N. galligena* oltre a *Armillaria mellea e Rosellinia necatrix* per le ceppaie; tale assenza deve essere documentata;
 - c. devono essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree:
 - d. devono essere localizzati a distanza di almeno 100 metri da altre piante della stessa specie, salvo diverse prescrizioni più restrittive del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio. Il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio può autorizzare distanze di impianto inferiori, ma comunque non al di sotto di 30 metri;
 - e. l'impianto di piante madri da ceppaia, inoltre, deve essere realizzato su terreni esenti da *Agrobacterium tumefaciens*, tale assenza deve essere documentata;
 - f. devono avere una fascia di bordo di almeno 10 metri, su indicazione del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio tali limiti possono essere ridotti qualora sia accertata l'assenza dei predetti nematodi nei campi limitrofi oppure siano approntate apposite barriere di protezione (fossati, scoline, ecc.);
 - g. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
 - h. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
 - i. nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio.
- 2. Le piante madri porta marze (PMM) possono essere allevate al massimo per 20 anni dall'impianto.
- 3. Le piante madri per portinnesti da ceppaia possono essere allevate al massimo per 20 anni dall'impianto.
- 4. Gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti.
- 5. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

Parte B - Vivai (Semenzai, Nestai e Piantonai e strutture per la radicazione e l'ambientamento)

- 1. I vivai di piante certificabili devono essere ubicati in aree dichiarate idonee, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
- 2. L'impianto deve essere costituito in appezzamenti:
 - a. con terreni esenti da:
 - i. Agrobacterium tumefaciens
 - ii. Armillaria mellea
 - iii. Nectria galligena
 - iv. Rosellinia necatrix
 - v. Verticillium albo-atrum
 - vi. Verticillium dahliae
 - vii. nematodi galligeni dei genere Meloidogyne

tale assenza deve essere documentata;

- b. realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 2 anni altre specie arboree;
- c. l'impianto deve essere collocato ad almeno 10 m da altri frutteti;
- d. distanti almeno 2 m dai vivai adiacenti realizzati con materiali di propagazione di altra categoria.
- 3. Nel caso di piante allevate fuori suolo devono essere utilizzati contenitori di almeno 3 litri;
- 4. Le piante allevate in contenitore devono essere isolate dal terreno con uno strato di
 - a. brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
 - b. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm.
- 5. Nel caso i contenitori siano poggiati sul terreno, esso deve avere le caratteristiche di cui al precedente punto 2.
- 6. L'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m.
- 7. Gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti.
- 8. Le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, riportati su mappa;
- 9. Le parcelle devono essere omogenee, ben individuabili e separate da altro materiale di categoria CAC da uno spazio di almeno 2 m.
- 10. Il ciclo produttivo delle piante da certificare non deve superare i tre anni dalla messa a dimora;
- 11. Il terreno deve essere isolato dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali.
- 12. Le strutture per la radicazione e l'ambientamento, devono essere isolate dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali e non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 10 cm.
- 13. prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti.
- 14. qualunque intervento cesorio, per ogni singolo lotto, deve essere eseguito con attrezzi precedentemente disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

SEZIONE 3

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Parte A. Produzione di materiale in vitro Categoria "Pre-base" e "Base"

- 1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
- 2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
- 3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
- 4. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specie Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;
- 5. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 4 anni dall'espianto iniziale;
- 6. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. l'espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
 - i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
 - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
 - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
 - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
 - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
 - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
 - h. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le

- informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- i. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- j. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di "base" per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.

Parte C. Produzione di materiale in vitro Categoria "Certificato"

- 1. La moltiplicazione in vitro per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di categoria "base" provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
- 2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture.
- 3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.
- 4. In caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 20 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.
- 5. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.

Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
- 3. l'espianto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
- 4. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
- 5. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
- 6. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
- 7. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
- 8. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
- 9. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).

- 10. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- 11. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- 12. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

SEZIONE 4

Controlli fitosanitari

Parte - A Materiale di categoria "Pre-Base", "Base" e "Certificato"

Sono previsti i controlli da effettuarsi nei tempi e nei modi riportati nelle tabelle 1 e 2 del presente capo per le relative categorie.

Parte B - Terreno e substrati impiegati in ogni fase

Funghi: Armillaria mellea, Rosellinia necatrix, Nectria galligena, Verticillium dahliae e V. alboatrum.

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche. Modalità di campionamento:

- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni;
- terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5
 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni per un peso complessivo di 1 Kg.

Batteri: Agrobacterium tumefaciens

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento, estrazione ed analisi classiche.

Modalità di campionamento:

- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni;
- terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni per un peso complessivo di 1 Kg.

Nematodi: Melodogyne spp.

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche. Modalità di campionamento:

- substrati: sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni;
- terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5
 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni per un peso complessivo di 1 Kg.

Tabella 1 - Procedure per la verifica delle Piante Madri da ceppaia e Portamarze (PMM) di categoria "Pre-Base" e "Base"

Controlli fitosanitari

Organismo nocivo/	Acronim	Osservazioni visive	oni visive	Saggi biologici / Sagg	Saggi biologici / Saggi di laboratorio sierologico
Malattia	0	Epoca	Periodicità	Periodicità	Epoca, tipo di campione e Saggio
Acari					
Phytoptus avellanae		Primavera-Estate	Annuale		
Funghi					
Nectria galligena		Duim errone Ectate	0		
verncunum aannae Verticillium albo-atrum		Filmavera-Estate	annuale		
Armillariella mellea		All'esnianto			
Rosellinia necatrix		An espianto			
Batteri					
Xanthomonas arboricola					
pv. corylina					
Pseudomonas avellanae		Primavera-Estate	annuale		
Pseudomonas syringae pv					
avellanae					
Agrobacterium tumefaciens		All'espianto			
Virus					
Apple mosaic virus	ApMV	Primavera	annuale	A partire dal 5° anno ogni 3 anni sul 5% delle piante	Primavera, foglie, Saggio ELISA
Fitoplasmi					
Hazelnut maculatura lineare phytoplasma	HLM	Estate	annuale		

— 37 -

ALLEGATO CAPO II - NOCCIOLO

Tabella 2 - Procedure per la verifica delle Piante Madri da ceppaia e Portamarze (PMM) di categoria "CERTIFICATO" Nocciolo (*Corylus avellana* L.)

Organismo nocivo /	Acronim	Osservazioni visive	oni visive	Saggi biologici / Sagg	Saggi biologici / Saggi di laboratorio sierologico
Malattia	0	Epoca	Periodicità	Periodicità	Epoca, tipo di campione e Saggio
Acari					
Phytoptus avellanae		Primavera-Estate	annuale		
Funghi					
Armillariella mellea					
Verticillium dahliae		Primavera-Estate	annuale		
Verticillium albo-atrum	_				
Nectria galligena Rosellinia necatrix		All'espianto			
Batteri					
Xanthomonas arboricola					
pv. corylina					
Pseudomonas avellanae		Primavera-Estate	annuale		
Pseudomonas syringae pv					
avellanae					
Agrobacterium tumefaciens		All'espianto			
Virus					
Apple mosaic virus	ApMV	Primavera	annuale		
Fitoplasmi					
Hazelnut maculatura	МІП	Latata	Spirano		
lineare phytoplasma	HLIM	Estate	aminale		

— 38

SEZIONE 5

Controlli di corrispondenza varietale o selezione clonale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

Parte A - Controlli sul materiale di "Pre-Base" e di "Base"

- 1. Per le cultivar e per i cloni del genere *Corylus* destinati alla produzione dei frutti, la certificazione di corrispondenza varietale potrà essere rilasciata solo dopo:
 - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure
 - b. aver effettuato analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 20 coppie di primer, fornite dal costitutore in grado di distinguere la varietà o il clone, a seconda che si tratti della registrazione di una varietà o di un nuovo clone; oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).
- 2. La certificazione di corrispondenza genetica per i portainnesti ottenuti da propagazione agamica potrà essere rilasciata solo dopo:
 - a. avere effettuato almeno due cicli vegetativi annuali di propagazione in vivaio ed averne verificato la corrispondenza al fenotipo; *oppure*
 - b. aver verificato la rispondenza attraverso analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 10 coppie di primer, fornite dal costitutore in grado di distinguere la varietà oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).
- 3. Nel caso di verifica di rispondenza genetica per chiave morfologica, nei primi uno-due anni di fioritura e di fruttificazione andranno effettuati, e ripetuti ogni anno in tutti i suddetti tipi di materiale, almeno due controlli durante il ciclo vegetativo, in corrispondenza delle seguenti fasi fenologiche:
 - a. fioritura
 - b. epoca di raccolta dei frutti.

Parte B - Controlli sulle Piante Madri "Certificate"

- 1. Prima di poter procedere al prelievo di materiale certificato il Servizio fitosanitario regionale competente dovrà atSaggioare la corrispondenza varietale su tutte le piante dopo:
 - a. avere osservato almeno una fruttificazione; oppure
 - b. aver verificato la rispondenza attraverso analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 10 coppie di primer, fornite dal costitutore in grado di distinguere la varietà oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).

CAPO III - FICO

SEZIONE 1

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "pre-base"

Parte A - Strutture

- 1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione deve essere effettuata presso Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) in serre con rete a prova di insetto (screen house).
- 2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
 - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
 - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
 - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano interno di battuto di cemento o altro materiale o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio interno;
 - c. devono essere provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
 - d. devono essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
 - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

Parte B - Allevamento e produzione

- 1. Il materiale di "Pre-base" deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri.
- 2. Le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione.
- 3. Il terriccio o il substrato devono essere esenti dai nematodi *Heterodera fici, Meloidogyne arenaria, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata ed inoltre non è ammesso il riutilizzo.
- 4. I contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, e per l'ambientamento devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio.
- 5. Prima dell'utilizzo i contenitori utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti.
- 6. Le piante devono essere sottoposte a trattamenti periodici idonei a contenere eventuali attacchi di parassiti e patogeni.
- 7. Tutte le operazioni sono registrate nell'apposito Registro di conduzione.

- 8. Ogni cessione di materiale, da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata tempestivamente tramite PEC al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale.
- 9. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all'1% di cloro attivo.

SEZIONE 2

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "base"

Parte A - Strutture

Campi di Piante Madri

- 1. I campi di piante madri di "Base", devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
 - sono realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dai nematodi Heterodera fici, Meloidogyne arenaria, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus, e dal fungo Armillaria mellea, tale assenza deve essere documentata;
 - c. sono realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree;
 - d. sono posti a distanza di 100 metri da piante di fico di diversa categoria;
 - e. sono isolati dall'afflusso di acque superficiali;
 - f. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
 - g. nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio;
 - h. le piante madri possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto;
 - i. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti;
 - j. ogni cessione di materiale da parte del centro di premoltiplicazione (CP) deve essere registrata e comunicata tempestivamente tramite PEC al Servizio Fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale;
 - k. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all' 1% di cloro attivo.

Sezioni Incrementali

- 1. I materiali di categoria "base", per la costituzione delle sezioni incrementali, sono ottenuti per moltiplicazione agamica del materiale di categoria "pre-base".
- 2. Nelle sezioni incrementali le piante devono essere allevate in contenitore secondo le seguenti modalità:
 - a. i contenitori, di adeguato volume, possono essere poggiati direttamente sul terreno, se accertato esente dai nematodi *Heterodera fici, Meloidogyne arenaria, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, oppure devono essere isolati dal terreno mediante

- i. vespaio di brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm, nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio può essere ridotta a 5 cm;
- ii. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm;
- b. il terriccio o il substrato devono essere esenti dai nematodi *Heterodera fici, Meloidogyne arenaria, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata ed inoltre non è ammesso il riutilizzo;
- c. l'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m;
- d. le piante devono essere numerate singolarmente in modo stabile in sito;
- e. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei per accessione, ben individuabili e della cui disposizione deve essere redatta apposita mappa;
- f. dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione per la costituzione di piante madri certificate, per un periodo massimo di 7 anni a partire dal 3° anno qualora i controlli di corrispondenza varietale vengano effettuati sulla fruttificazione o dal 1° anno qualora detti controlli siano di tipo molecolare;
- g. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti;
- h. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all' 1% di cloro attivo

Ceppaia incrementale

I materiali di categoria "base", per la costituzione delle ceppaie incrementali, sono ottenuti per moltiplicazione agamica per talea del materiale di categoria "pre-base" secondo le seguenti modalità:

- 1. per realizzare la fase di premoltiplicazione si utilizzano talee autoradicate, piantate in contenitori del tipo "Bins" o simili, successivamente le piante così ottenute sono allevate in pieno campo per formare la prima ceppaia "incrementale" nelle stesse condizioni previste per i campi di piante madri in parcelle che devono essere complete e distinte per varietà e clone; non sono ammesse diverse specie, varietà o cloni sulla stessa fila.
- 2. l'area destinata all'allevamento delle ceppaie deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 10 m;
- 3. La durata massima delle ceppaie è di 10 anni dall'impianto.

Parte B - Produzione

Il materiale di "Base" nelle sezioni incrementali deve essere prodotto fuori suolo.

Strutture per la radicazione e l'ambientamento

- 1. Le strutture per la radicazione e l'ambientamento devono essere sollevate di almeno 20 cm dal piano di calpestio o opportunamente isolate.
- 2. Il terriccio o il substrato devono essere esenti dai nematodi *Heterodera fici, Meloidogyne arenaria, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, ; tale assenza deve essere documentata ed inoltre non è ammesso il riutilizzo.

3. Prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% per almeno 20/30 minuti.

SEZIONE 3

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"

Parte A - Strutture

Campi di Piante Madri

- 1. I campi di piante madri certificate, devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. sono realizzati su terreni che rispondono ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dai nematodi *Heterodera fici, Meloidogyne arenaria, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata;
 - b. sono realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 3 anni altre specie arboree;
 - c. sono isolati dall'afflusso di acque superficiali;
 - d. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
 - e. le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio; delle disposizione delle piante deve essere prodotta apposita mappa;
 - f. sono posti a distanza di 100 metri da piante di fico di diversa categoria;
 - g. l'area destinata all'allevamento delle piante deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m:
 - h. le piante madri possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto;
 - i. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e di piante infestanti;
 - j. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all' 1% di cloro attivo

Ceppaia

- 1. I materiali di categoria "certificato", per la costituzione delle ceppaie, sono ottenuti per moltiplicazione agamica per talea del materiale di categoria "base", secondo le seguenti modalità:
 - a. per realizzare la fase di premoltiplicazione si utilizzano talee autoradicate, piantate in contenitori del tipo "Bins" o simili, successivamente le piante così ottenute sono allevate in pieno campo per formare la prima ceppaia "incrementale" nelle stesse condizioni previste per i campi di piante madri in parcelle che devono essere complete e distinte per varietà e clone; non sono ammesse diverse specie, varietà o cloni sulla stessa fila.
 - b. l'area destinata all'allevamento delle ceppaie deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 10 m:
 - c. La durata massima delle ceppaie è di 10 anni dall'impianto.

Allevamento e produzione

- 1. Prima dell'utilizzo i contenitori utilizzati per l'allevamento e produzione devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti.
- 2. Il materiale certificato deve essere trapiantato in contenitori di almeno 50 litri.
- 3. Il terriccio o il substrato devono essere esenti dai nematodi *Heterodera fici, Meloidogyne arenaria, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata ed inoltre non è ammesso il riutilizzo.
- 4. Le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione. Il vivaista deve registrare il numero di piante utilizzate per la moltiplicazione.
- 5. Tutte le operazioni sono registrate nell'apposito Registro di conduzione.
- 6. La fase di produzione delle talee o delle talee radicate da ceppaia avviene in pieno campo in terreni che rispondano ai seguenti requisiti:
 - a. sono ubicati in aree dichiarate idonee, conformemente alla normativa fitosaniatria vigente, dal Servizio fitosanitario Regionale competente per territorio, e comunque libere da altre coltivazioni per almeno 20 metri ed in aree non intensamente investite a frutteti
 - sono realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria ed esenti da nematodi Heterodera fici, Meloidogyne arenaria, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus, e dal fungo Armillaria mellea, tale assenza deve essere documentata;
 - c. La durata massima delle piante è di 10 anni dall'impianto.

Sezioni incrementali in piena terra

- 1. L'impianto deve essere realizzato su terreno che risponda ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esente dai nematodi *Heterodera fici, Meloidogyne arenaria, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*.
- 2. L'impianto deve essere realizzato su terreno che non abbiano ospitato da almeno 3 anni altre specie arboree.
- 3. I terreni devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 10 m.
- 4. Le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
- 5. Le accessioni in moltiplicazione devono essere distinte in parcelle ben individuabili della cui disposizione deve essere prodotta apposita mappa.
- 6. Nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione; qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio.
- 7. Le piante devono essere attivamente difese al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti.
- 8. Dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione per la costituzione di piante madri certificate, per un periodo massimo di 7 anni a partire dal 3° anno qualora i controlli di corrispondenza varietale vengano effettuati sulla fruttificazione o dal 1° anno qualora detti controlli siano di tipo molecolare.
- 9. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all'1% di cloro attivo.

Sezioni incrementali in contenitori

- 1. Il terriccio o il substrato devono essere esenti dai nematodi *Heterodera fici, Meloidogyne arenaria, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata ed inoltre non è ammesso il riutilizzo.
- 2. L'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo tenuta libera da vegetazione di almeno 2 metri.
- 3. Le piante devono essere numerate e suddivise in lotti omogenei per accessione, ben individuabili e della cui disposizione deve essere prodotta apposita mappa.
- 4. Dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione per la costituzione di piante madri certificate, per un periodo massimo di 7 anni a partire dal 3° anno qualora i controlli di corrispondenza varietale vengano effettuati sulla fruttificazione o dal 1° anno qualora detti controlli siano di tipo molecolare.
- 5. Le piante devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti.
- 6. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all'1% di cloro attivo.

Sezioni incrementali allevate a ceppaia

- 1. L'impianto deve essere realizzato su terreno che risponda ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esente dai nematodi *Heterodera fici, Meloidogyne arenaria, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale assenza deve essere documentata.
- 2. L'impianto deve essere realizzato su terreno che non abbiano ospitato da almeno 3 anni altre specie arboree.
- 3. I terreni devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 10 m.
- 4. Le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito.
- 5. Le accessioni in moltiplicazione devono essere distinte in parcelle ben individuabili della cui disposizione deve essere prodotta apposita mappa.
- 6. Nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione; qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio.
- 7. Dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione per la costituzione di piante madri certificate, per un periodo massimo di 7 anni a partire dal 3° anno qualora i controlli di corrispondenza varietale vengano effettuati sulla fruttificazione o dal 1° anno qualora detti controlli siano di tipo molecolare.
- 8. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all'1% di cloro attivo.

Vivai

Nestai e Piantonai in piena terra

1. I terreni utilizzati per la realizzazione dei nestai e piantonai devono essere esenti dai nematodi Heterodera fici, Meloidogyne arenaria, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus, e dal fungo Armillaria mellea; tale assenza deve essere documentata.

- 2. Le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili destinati interamente ed esclusivamente all'allevamento delle piante di fico; della disposizione delle piante deve esserne fatta comunicazione al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
- 3. L'area destinata all'allevamento delle piante deve essere isolata dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali.
- 4. Le piante devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti.

Piantonai fuori suolo

- 1. I cassoni utilizzati per l'ambientamento e per la radicazione e l'area destinata all'allevamento delle piante certificate fuori suolo devono essere isolati dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali.
- 2. I cassoni utilizzati per l'ambientamento e per la radicazione, non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 20 cm.
- 3. Prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti.
- 4. Le piante devono essere allevate in contenitori di adeguato volume.
- 5. L'area destinata all'allevamento delle piante di fico certificate fuori suolo deve contemplare una fascia di bordo tenuta libera da vegetazione di almeno 2 metri.
- 6. Per l'isolamento dei contenitori dal terreno deve essere utilizzato:
 - a. vespaio di brecciolino di almeno 20 cm oppure di 5 cm qualora si utilizzino teli pacciamanti;
 - b. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm dal piano di calpestio.
- 7. Il terriccio o il substrato devono essere esenti dai nematodi *Heterodera fici, Meloidogyne arenaria, Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus*, e dal fungo *Armillaria mellea*, tale esenzione deve essere documentata ed inoltre non è ammesso il riutilizzo.
- 8. Le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, destinati interamente ed esclusivamente all'allevamento delle piante di fico; la disposizione delle piante deve essere comunicata al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
- 9. Gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti.
- 10. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione all'1% di cloro attivo.

SEZIONE 4

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Parte A - Produzione di materiale in vitro Categoria "Pre-base" e "Base"

1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP) , anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia . In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.

- 2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
- 3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
- 4. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specie Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;
- 5. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 4 anni dall'espianto iniziale;
- 6. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. l'espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
 - i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
 - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
 - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
 - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
 - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
 - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
 - h. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
 - i. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
 - j. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di "base" per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.

Parte C - Produzione di materiale in vitro Categoria "Certificato"

- 1. La moltiplicazione in vitro per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di categoria "base" provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
- 2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture.
- 3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.
- n caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 36 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.
- 5. ventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.

Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
- 3. l'espianto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
- 4. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
- 5. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
- 6. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
- 7. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
- 8. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
- 9. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
- 10. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- 11. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.

12. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

SEZIONE 5

Controlli fitosanitari

Parte A - Sul materiale di Categoria "Pre-base", "Base" e "Certificato"

Sono previsti i controlli da effettuarsi nei tempi e nei modi riportati nelle tabelle 1 e 2 del presente capo per le relative categorie.

Nelle sezioni incrementali ed in vivaio sono previsti controlli visivi da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie.

Insetti

Sono previste ispezioni visive per accertare l'assenza di:

- 1. Aclees cribratus;
- 2. Ceroplastes rusci;
- 3. Hypoborus ficus;
- 4. Anisandrus dispar;

Acaro

1. Aceria ficus

Parte B - Sul terreno e sui substrati impiegati in ogni fase

- 1. Analisi micologica mediante l'applicazione di opportuni protocolli per *Armillaria mellea* da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:
 - a. terreno prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro:
 - b. substrati sarà prelevato un campione ogni 5 m ³, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.
- 1. Analisi nematologica mediante tecniche di isolamento per *Heterodera fici, Meloidogyne* arenaria, *Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus vulnus*, da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:
 - a. <u>terreno</u> prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
 - b. <u>substrati</u> sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

ALLEGATO III CAPO III - FICO

TAB.1: Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Piante di categoria "Pre-base" e "Base"

		Periodicità		- Per Pre base sul 5% delle piante ogni anno - Per base sul 5% delle piante ogni anno
	Saggi di laboratorio	Tecnica		-Polyvalent detection of fruit tree tricho, capillo and foveaviruses by nested RT_PCR using degenerated and inosine containing primers (PDO RT-PCR); X. Foissac et al., (2000) -Complete nucleotide sequence of four RNA segments of Fig. mosaic virus; Elbeaino et al., (2009c) - Partial characterization of a closterovirus associated with a chlorotic mottling of fig Elbeaino et al., (2006) - Identification of a second member of the family Closteroviridae in mosaic-diseased figs Elbeaino et al., (2007) - Fig mild mottle-associated virus, a novel closterovirus infecting fig Elbeaino et al., (2010)
CONTROLLI	32	Tipo di campione ed epoca		-Polyvalent detection of fruit tree tricho, capillo and foveaviruses by nested RT_PCR using degenerated and inosine containing primers (PDO RT-PCR); X. Foissac et al., (2000) -Complete nucleotide sequence of four RNA segments of Fig. mosaic virus; Elbeaino et ELMV-1, FLMV-2, Partial characterization of a closterovirus calle piante ogni anno of a closterovirus delle piante ogni anno of a closteroviridae in mosaic-diseased figs Elbeaino et al., (2007) - Fig mild mottle-associated virus, a novel closterovirus infecting fig Elbeaino et al., (2001)
	sive	Periodicità		Annuale
	Osservazioni visive	Epoca		Primavera
	Malattia e/0	Agente Fatogeno	VIRUS	FMV FLMV1 FMMaV

ALLEGATO III CAPO III - FICO

TAB. 2 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Piante di categoria "Certificato"

Malattia e/o Agente Patogeno	Osservazioni visiva Epoca Pe	sive Periodicità	ive Periodicità Tipo di campione ed epoca	CONTROLLI Saggi di laboratorio epoca	Periodicità
FMV FLMV1 FLMV2 FMMaV	Sintomatologia evidente in particolare Primavera	Annuale	Epoca: *da Maggio a Luglio per FMV, Settembre-Ottobre per FLMV-1, FLMV-2, FMMaV Tipo di campione: porzioni di tessuto fogliare giovane	Polyvalent detection of fruit tree tricho, capillo and foveaviruses by nested RT_PCR using degenerated and inosine containing primers (PDO RT-PCR); X. Foissac et al., (2000) Epoca: *da Maggio a Luglio Complete nucleotide sequence of four RNA segments of Fig. mosaic virus; Elbeaino et al., (2009) Per FMV, Settembre-Ottobre of Fig. mosaic virus; Elbeaino et al., (2006) FMMaV Tipo di campione: porzioni di - Identification of a second member of the family Closteroviridae in mosaic-diseased figs Elbeaino et al., (2007) - Fig mild mottle-associated virus, a novel closterovirus infecting fig Elbeaino et al., (2010)	3% delle piante ogni anno

SEZIONE 6

Controlli di corrispondenza genetica o selezione clonale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

Parte A - Sul materiale di Categoria "Pre-base", "Base"

- Per le cultivar e per i cloni di fico destinati alla produzione dei frutti, la corrispondenza varietale potrà essere certificata solo dopo:
 - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure;
 - b. aver effettuato analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 20 coppie di primer, fornite dal costitutore in grado di distinguere la varietà o il clone, a seconda che si tratti della registrazione di una varietà o di un nuovo clone; oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).
- Nel caso di verifica di rispondenza genetica per chiave morfologica, nei primi uno-due anni di fruttificazione andranno effettuati, e ripetuti ogni anno in tutti i suddetti tipi di materiale, almeno due controlli durante il ciclo vegetativo in corrispondenza delle fasi fenologiche: fioritura, epoca di raccolta dei frutti.

Parte B - Sulle Piante Madri "Certificate"

- 1. Prima di poter procedere al prelievo di materiale certificato la corrispondenza varietale su tutte le piante sarà rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo:
 - a. avere osservato almeno una fruttificazione, oppure
 - b. aver effettuato analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 20 coppie di primer, fornite dal costitutore in grado di distinguere la varietà o il clone, a seconda che si tratti della registrazione di una varietà o di un nuovo clone; oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).

Capo IV - actinidia

Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di moltiplicazione di categoria "pre-base" e "base"

Parte A - Strutture

- 1. Le fasi di conservazione e di premoltiplicazione sono effettuate in:
 - a. zone dichiarate indenni da Pseudomonas syringe pv. actinidiae in serre con rete a prova di insetto con pareti a doppia rete, con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama);
 - b. zone non dichiarate indenni da Pseudomonas syringe pv. actinidiae in serre con tetto e pareti rigide con sistema di filtraggio dell'aria che garantiscono il completo isolamento da fenomeni atmosferici.
- 2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
 - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
 - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori, i cassoni per i semenzai ed i bancali di ambientamento devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza.
 - sono provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio;
 - c. sono provviste di un cordolo o di altri manufatti, dichiarati idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
 - d. sono provviste di vestibolo con pareti isolanti a doppia rete e con doppia porta.

Parte B - Allevamento e produzione

- 1. Il materiale di "Pre-base" e "Base" deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri;
- 2. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
- 3. il terriccio o il substrato utilizzato per i contenitori, per i semenzai, per la radicazione e per l'ambientamento deve essere esente dai nematodi *Meloidogyne arenaria*, *M. hapla*, *M. incognita*, *M. javanica* e dai funghi Agenti di carie di cui alla tabella 1 del presente capo, tale esenzione deve essere documentata;
- 4. le pianti madri di "Base" possono essere allevate per un massimo di 20 anni dall'immissione in screen house, salvo diversa prescrizione dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
- 5. i contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
- 6. prima dell'utilizzo i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti;
- 7. ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione (CP) deve essere registrata e comunicata tempestivamente tramite PEC al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale;

- 8. Tutte le operazioni sono registrate nell'apposito Registro di conduzione;
- 9. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

SEZIONE 2

Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione in vivo dei materiali di moltiplicazione di categoria "certificato"

Parte A - Campi di Piante Madri

- 1. I campi di piante madri certificate, portamarze (PMM) devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. devono essere costituiti con materiale proveniente dalla fase di conservazione o premoltiplicazione;
 - b. devono essere ubicati ad una distanza superiore di almeno 500m dalla zona contaminata ("zona di sicurezza"), realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria e sui quali non sono state coltivate piante di actinidia da almeno 2 anni;
 - c. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
 - d. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere dagli organismi nocivi di cui alla tabella 2 del presente capo, tale esenzione deve essere documentata;
 - e. devono essere protetti da reti antigrandine e le singole piante devono essere numerate stabilmente, all'atto dell'impianto, in modo progressivo;
 - f. nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero intercalate piante maschio, i maschi dovranno essere di un'unica accessione per fila;
 - g. devono avere una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 10 metri dai campi limitrofi;
 - h. le piante madri portamarze (PMM) possono essere conservate al massimo per 20 anni dall'impianto;
 - i. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e di piante infestanti;
 - j. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

Parte B – Vivai

Nestai e Piantonai in piena terra

- 1. I terreni utilizzati per la realizzazione dei nestai e piantonai devono rispondere ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria e sui quali non sono state coltivate piante di actinidia da almeno 3 anni.
- 2. Il terreno per l'allevamento delle piante deve essere esente dai nematodi *Meloidogyne arenaria*, *M. hapla*, *M. incognita*, *M. javanica* e dai funghi Agenti di carie, di cui alla tabella 2 del presente capo, tale assenza deve essere documentata.

- 3. l'area destinata all'allevamento delle piante di actinidia certificate in piena terra (nestai e piantonai) devono essere ubicate ad una distanza superiore di almeno 500m dalla zona contaminata ("zona di sicurezza") e in aree libere da frutteti di actinidia per un raggio di 300 m;
- 4. devono essere attivamente difesi da patogeni, parassiti ed infestanti e le operazioni colturali effettuate devono essere riportate su un apposito registro di conduzione;
- 5. non possono essere irrigati con irrigazione a pioggia;
- 6. devono essere realizzati con piante suddivise in lotti omogenei, bene individuabili, riportati su mappa; le file devono essere complete e distinte per specie, varietà e clone; possono essere ammesse su una stessa fila diverse varietà o cloni, a condizioni che siano separate da un interspazio non inferiore a 1 m e chiaramente evidenziato;
- 7. devono avere un ciclo produttivo non superiore ai 3 anni dalla messa a dimora;
- 8. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
- 9. possono subire interventi cesorei, da effettuarsi separatamente per ogni singolo lotto, esclusivamente con attrezzi disinfettanti con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

Nestai e Piantonai fuori suolo

- 1. L'area destinata all'allevamento in cassone/contenitore deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo di almeno 2 m, tenuta libera da vegetazione;
- 2. le strutture per la radicazione e l'ambientamento devono essere isolate dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali e non devono essere a diretto contatto con il suolo tramite:
 - a. vespaio di brecciolino di almeno 20 cm oppure di 5 cm qualora si utilizzino teli pacciamanti;
 - b. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
- 3. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, riportati su mappa.

SEZIONE 3

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Parte A - Produzione di materiale in vitro Categoria "Pre-base" e "Base"

- 1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP) , anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia . In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
- 2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
- 3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
- 4. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specie Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;

- 5. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 4 anni dall'espianto iniziale;
- 6. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. l'espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
 - i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
 - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
 - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
 - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
 - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
 - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
 - h. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
 - i. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
 - j. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di "base" per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.

Parte C - Produzione di materiale in vitro Categoria "Certificato"

- 1. La moltiplicazione in vitro per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di categoria "base" provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
- 2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture.

- 3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.
- 4. In caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 20 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.
- 5. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.

Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
- 3. l'espianto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
- 4. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
- 5. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
- 6. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
- 7. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
- 8. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
- 9. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
- 10. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- 11. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- 12. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

TABELLA STATO SANITARIO DELLE FONTI PRIMARIE E DEI MATERIALI DI CATEGORIA "PRE-BASE", "BASE" E "CERTIFICATO" MALATTIE E ORGANISMI NOCIVI DI CUI DEVE ESSERE ACCERTATA L'ASSENZA

Malattia / Ouganiana masina	Stat	to sanitario
Malattia / Organismo nocivo	SIGLA	
VIRUS		
Apple stem grooving virus	ASGV	
Actinidia virus A	AVA	
Cucumber mosaic virus	CMV	
Pelargonium zonate spot virus	PZSV	
Actinidia virus B	AcVB	
FITOPLASMI		
Cand. Phytoplasma solani	STOL	
Cand. Phytoplasma asteris		
Cand. Phytoplasma mali		
FUNGHI		
Agenti di carie (Fomitiporia mediterranea,		
Phaoacremonium aleophilum, Phaoacremonium		
parasiticum)		
BATTERI		
Cancro batterico	Psa	
Pseudomonas syringae pv. actinidae	1 5a	
Maculatura batterica	Pss	
Pseudomonas syringae pv. syringae	1 33	
NEMATODI		
Meloidogyne arenaria		
Meloidogyne hapla		
Meloidogyne incognita		
Meloidogyne javanica	· ·	

SEZIONE 4

Controlli sanitari

Parte A - Sul materiale di categoria "Pre-base", "Base" e "Certificato"

Virus, fitoplasmi, funghi e batteri

Sono previsti due tipi di controlli:

- 1. <u>Visivi:</u> da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie.
- 2. <u>Saggi diagnostici:</u> da eseguirsi con i metodi riportati nelle tabelle 1 e 2 del presente capo.

Nelle sezioni incrementali ed in vivaio sono previsti controlli visivi da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie.

Parte B - Sul terreno e sui substrati impiegati in ogni fase

- 1. Analisi nematologica per *Meloidogyne arenaria*, *M. hapla*, *M. incognita*, *M. javanica* da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:
- 2. <u>terreno:</u> prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- 3. <u>substrati:</u> sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

Analisi micologiche per l'individuazione di agenti di carie di cui alla tabella 1 del presente capo.

ALLEGATO III CAPO IV - ACTINIDIA

 Tabella 1:
 Procedure per la verifica dello stato sanitario "Virus esente" e "Virus Controllato" delle Fonti Primarie e delle Piante Madri Portamarze (PMM) di categoria "Pre-base" e "Base"

	Osservazioni visive	ni visive	Saggi biologici	ologici	Saggi	Saggi di laboratorio	0
Organismo nocivo/Malattia	Epoca	Periodicità	Indicatore	Epoca e tipo di campione	Epoca e tipo di campione	Tecnica	Periodicità
VIRUS							
ASGV (Apple stem grooving virus)			Chenopodium quinoa, N.glutinosa Phaseolus vulgaris			TEM, ELISA, RT-PCR	In casi dubbi
CMV (Cucumber mosaic virus)			Chenopodium quinoa N.glutinosa			TEM, ELISA, RT-PCR	In casi dubbi
PZSV(Pelargonium zonate spot virus)			Chenopodium quinoa N.glutinosa			TEM, ELISA, RT-PCR	In casi dubbi
AVA (Actinidia virus A)			N. occidentalis			TEM, RT- PCR	In casi dubbi
AVB (Actinidia virus B)			N. occidentalis			TEM, RT- PCR	In casi dubbi
FITOPLASMI							
Cand. Phytoplasma solani Cand. Phytoplasma asteris Cand. Phytoplasma mali	Aprile-settembre	Annuale			Estate Nervature fogliari/ floema di rametti	PCR	In casi dubbi
FUNGHI							
DELLE CARIE ia mediterranea, nonium parasiticum, nonium aleophilum, a malorum)	Aprile-settembre	Annuale			Taglio del tronco con punteggiature brune e carie	Isolamento	In casi dubbi
BATTERI							

ALLEGATO III CAPO IV - ACTINIDIA

Organismo nocivo/Malattia	Osservazioni visive	ni visive	Saggi biologici	Saggi	Saggi di laboratorio	io
CANCRO BATTERICO Pseudomonas syringae pv. actinidiae (Psa)	Dalla ripresa vegetativa	Annuale		Ripresa vegetativa/ porzione basale dei tralci	Isolamento PCR	Ogni anno
MACULATURA BATTERICA Pseudomonas syringae pv syringae (Pss)	Dalla ripresa vegetativa	Annuale		Ripresa vegetativa,/ Isolament porzione basale dei PCR tralci	Isolamento PCR	In casi dubbi

ALLEGATO III CAPO IV - ACTINIDIA

Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Fonti Primarie e delle Piante Madri Portamarze (PMM) di categoria "Certificato" Tabella 2:

Organismo nocivo/Malattia	Osservazioni visive	ni visive		Saggi di laboratorio	
Organismo nocivo, vianatua	Epoca	Periodicità	Epoca e tipo di campione	Tecnica	Periodicità
VIRUS					
ASGV (Apple stem grooving virus)				TEM, ELISA, RT-PCR	In casi dubbi
CMV (Cucumber mosaic virus)				TEM, ELISA, RT-PCR	In casi dubbi
PZSV (Pelargonium zonate spot virus)				TEM, ELISA, RT-PCR In casi dubbi	In casi dubbi
AVA (Actinidia virus A) AVB (Actinidia virus B)				TEM, ELISA, RT-PCR TEM, ELISA, RT-PCR	In casi dubbi In casi dubbi
FITOPLASMI					
Cand. Phytoplasma solani Cand. Phytoplasma asteris Cand. Phytoplasma mali	Aprile-settembre	Annuale	Nervature fogliari/ floema di rametti	PCR	In casi dubbi
FUNGHI					
AGENTI DELLE CARIE (Fomitiporia mediterranea, Phaoacremonium parasiticum, Phaoacremonium aleophilum, Cadophora malorum)	Aprile-settembre	Annuale	Taglio del tronco con punteggiature brune e carie	Isolamento	In casi dubbi
BATTERI					
CANCRO BATTERICO Pseudomonas syringae pv. actinidiae (Psa)	Dalla ripresa vegetativa	Annuale	Ripresa vegetativa/ porzione basale dei tralci	Isolamento PCR	In casi dubbi e comunque l'1% del campo
MACULATURA BATTERICA Pseudomonas syringae pv syringae (Pss)	Dalla ripresa vegetativa	Annuale	Ripresa vegetativa/ porzione basale dei tralci	Isolamento PCR	In casi dubbi

SEZIONE 5

Controlli di corrispondenza varietale o selezione clonale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

Parte A - Sul materiale di Categoria "Pre-base" e "Base"

- 1. Per le cultivar e per i cloni destinati alla produzione dei frutti, la corrispondenza varietale potrà essere certificata solo dopo:
 - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure
 - b. aver effettuato analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 10 coppie di primer, fornite dal costitutore in grado di distinguere la varietà oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).
- 2. La certificazione di corrispondenza genetica per i portinnesti da propagazione agamica potrà essere rilasciata solo dopo:
 - a. avere effettuato almeno due cicli vegetativi annuali di propagazione in vivaio ed averne verificato la corrispondenza al fenotipo, oppure,
 - b. aver effettuato analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 10 coppie di primer, fornite dal costitutore in grado di distinguere la varietà oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).
- 3. Nel caso di verifica di rispondenza genetica per chiave morfologica, nei primi uno-due anni di fioritura e di fruttificazione andranno effettuati, e ripetuti ogni anno in tutti i suddetti tipi di materiale, almeno due controlli durante il ciclo vegetativo in corrispondenza delle fasi fenologiche: fioritura, epoca di raccolta dei frutti.

Parte B - Sulle Piante Madri "Certificate"

- 1. Prima di poter procedere al prelievo di materiale certificato la corrispondenza varietale su tutte le piante sarà rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo:
 - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure
 - b. aver effettuato analisi del DNA mediante l'impiego di marcatori molecolari microsatelliti (SSR) utilizzando almeno 10 coppie di primer, fornite dal costitutore in grado di distinguere la varietà oppure analisi del DNA mediante una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP ecc.).

CAPO V - AGRUMI

SEZIONE 1

Mezzi necessari alla conduzione ed alla produzione in vivo dei materiali di categoria "prebase" e "base"

Parte A - Strutture

- 1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione deve essere effettuata presso Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) in serre con rete a prova di insetto (screen house)
- 2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
 - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
 - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza:
 - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano interno di battuto di cemento o altro materiale o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio interno;
 - c. devono essere provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
 - d. devono essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
 - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.
 - f. essere protette con rete antigrandine.

Parte B - Allevamento e Produzione

- 1. Il materiale di "Pre-base" e "Base" deve essere conservato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri.
- 2. Le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione.
- 3. Il terriccio o il substrato utilizzato per i contenitori deve essere esente da *Phytophthora citrophthora* e *P. nicotianae*, tale assenza deve documentata.
- 4. Le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da propaguli di *Phytophthora citrophthora* e *P. nicotianae* tale assenza deve documentata;
- 5. ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione deve essere registrata e comunicata tempestivamente tramite pec al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale;
- 6. tutte le operazioni devono essere registrate nell'apposito Registro di conduzione;
- 7. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

Parte C - Sezioni incrementali

- 1. Il materiale di "Base" delle sezioni incrementali deve essere propagato in screen house e devono essere utilizzati contenitori di almeno 10 litri.
- 2. Il terriccio o il substrato utilizzato per i semenzai e per i contenitori deve essere esente da *Phytophtora citrophthora* e *P. nicotianae*, tale assenza deve essere documentata.
- 3. Le acque di irrigazione devono risultare o essere rese libere da propagali di *Phytophthora citrophthora* e *P. nicotianae* tale assenza deve essere documentata.
- 4. Dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione, per l'innesto nei vivai, certificabile, per due volte e in un massimo di ventiquattro mesi dalla data d'innesto.
- Il materiale delle cultivar del gruppo Tarocco può essere prelevato una sola volta nell'arco di diciotto mesi.
- 6. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

SEZIONE 2

Mezzi necessari alla conduzione delle piante madri ed alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"

Parte A - Campi di Piante Madri

- 1. I campi di piante madri certificate, sia portamarze (PMM) sia portaseme (PMS), devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. sono ubicati in aree dichiarate, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, esenti da focolai di Tristezza (Citrus Tristeza Virus CTV) e da altri organismi nocivi da quarantena, salvo diverse prescrizioni del Servizio fitosanitario medesimo;
 - b. sono realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria ed esenti da *Phytophtora nicotianae*, *P. citrophthora*, tale assenza deve essere documentata;
 - c. sono realizzati su terreni che non abbiano ospitato piante di agrumi da almeno 5 anni;
 - d. nelle aree dove, da parte del Servizio fitosaniatrio regionale competente per territorio, è stata segnalata la prassenza di mal secco, le Piante Madri di specie suscettibili alla malattia (limone, limoni simili, cedro, lima, arancio amaro e bergamotto) devono essere coperte con rete protettiva al 50% di ombreggiamento;
 - e. sono localizzati ad una distanza di almeno 100 metri da agrumi di qualsiasi tipo, tranne il caso di allevamento delle piante in condizioni di isolamento, in strutture a rete a prova d'insetto;
 - f. devono avere una fascia di bordo di almeno 4 metri, costantemente tenuta libera da qualsiasi altra vegetazione;
 - g. sono isolati dall'afflusso di acque superficiali;
 - h. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da propaguli di *Phytophtora nicotianae*, *P. citrophthora*, tale assenza deve essere documentata;
 - i. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
 - j. nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione (specie, cultivar e clone); qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio; comunque il sesto d'impianto non deve essere inferiore a m 4 x m 3; della disposizione delle piante deve essere prodotta specifica

- documentazione al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
- k. le piante madri portamarze (PMM) possono essere conservate al massimo per 20 anni dall'impianto;
- 1. le piante madri portaseme (PMS) possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto;
- m. da ogni pianta madre portamarze (PMM) non si possono prelevare, annualmente, più di 1500 marze per non oltre complessive 6000 gemme, ad eccezione delle cultivar del gruppo "Tarocco" per le quali tale limite annuale è di 1000 marze e 4000 gemme;
- n. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di parassiti vegetali ed animali;
- o. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

Parte B - Sezioni Incrementali

- Le Sezioni incrementali devono essere ubicate in aree dichiarate, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, esenti da focolai di Tristezza (Citrus Tristeza Virus – CTV) e da altri organismi nocivi da quarantena, salvo ulteriori prescrizioni del Servizio fitosanitario medesimo.
- 2. Nelle sezioni incrementali le piante possono essere allevate fuori suolo e in piena terra.

Sezioni Incrementali in piena terra

- 1. L'impianto deve essere realizzato su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti da *Phytophtora nicotianae*, *P. citrophthora*, tale assenza deve essere documentata.
- 2. L'impianto deve essere realizzato su terreni che non abbiano ospitato piante di agrumi da almeno 5 anni.
- 3. L'impianto deve essere localizzato in zone isolate o posto ad una distanza di almeno 100 metri da agrumeti commerciali e vivai di piante di categoria "CAC", tranne il caso di impianti realizzati sotto strutture coperte da rete antiafide.
- 4. Nelle aree dove è stata segnalata da parte del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio la prassenza di mal secco, le piante di specie suscettibili alla malattia (limone, limoni simili, lima, cedro, arancio amaro e bergamotto) devono essere coperte con rete protettiva al 50% di ombreggiamento.
- 5. Le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da propaguli di *Phytophthora citrophthora* e *P. nicotianae* tale assenza deve essere documentata.
- Le accessioni in moltiplicazione devono essere distinte in parcelle ben individuabili della cui
 disposizione deve essere prodotta specifica documentazione al Servizio fitosanitario regionale
 competente per territorio.
- 7. Nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione (specie, cultivar e clone); qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse è obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio; comunque il sesto d'impianto non deve essere inferiore a m 2 x m 1; della disposizione delle piante deve essere prodotta specifica documentazione al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
- 8. Dalle piante delle sezioni incrementali il materiale di propagazione ben lignificato può essere prelevato, per tre volte dalla data d'innesto o di messa a dimora ad eccezione delle cultivar del gruppo "Tarocco" per le quali il prelievo è ammesso per due sole volte, con l'intervallo di un anno e dopo il controllo della corrispondenza varietale.
- 9. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

Sezioni Incrementali in contenitore

- 1. Le piante devono distare almeno 100 metri da agrumeti commerciali e vivai di piante di categoria "CAC", tranne nel caso di impianti realizzati sotto strutture coperte da rete antiafide.
- 2. Nelle aree dove, da parte del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio è stata segnalata la prassenza di mal secco, le piante di specie suscettibili alla malattia (limone, limoni simili, lima, cedro, arancio amaro e bergamotto) devono essere coperte con rete protettiva al 50% di ombreggiamento.
- 3. I terreni ed i substrati utilizzati devono essere esenti dai funghi *Phytophtora nicotianae* e *P. citrophthora* tale assenza deve essere documentata.
- 4. I contenitori, di almeno 8 litri, possono essere appoggiati direttamente sul terreno, in tal caso deve essere accertata l'assenza di *Phytophtora nicotianae*, *P. citrophthora*, oppure essere isolati con uno strato di:
 - a. brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di cm 10, nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a cm 5;
 - b. battuto di cemento o altro materiale, in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno cm 20.
- 5. Le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da propaguli di *Phytophthora citrophthora* e *P. nicotianae* tale assenza deve essere documentata.
- 6. La densità delle piante non deve essere superiore a 8 piante per metro quadro.
- 7. L'area destinata all'allevamento delle piante in contenitore deve contemplare una fascia di bordo di m 2, costantemente lavorata o mantenuta libera da erbe infestanti.
- 8. Le piante devono essere suddivise in lotti omogenei (per specie, cultivar, clone e portinnesto), ben individuabili e riportate su una mappa e della cui disposizione deve essere prodotta specifica documentazione al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.
- 9. L'innesto dei semenzali deve essere eseguito a non meno di cm 40 dal colletto su portinnesti di diametro minimo di cm 0,8.
- 10. Eventuali reinnesti, per rimediare alle fallanze del primo innesto, devono essere eseguiti utilizzando materiale della stessa accessione, in tal caso è tollerato l'innesto a non meno di cm 35.
- 11. Dalle piante delle sezioni incrementali il materiale di propagazione ben lignificato, può essere prelevato per due volte ad eccezione delle cultivar del gruppo "Tarocco" per le quali può essere eseguito un solo prelievo.
- 12. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

Parte C - Vivai (Semenzai, Nestai e Piantonai)

- 1. I vivai di piante certificabili devono essere ubicati in aree dichiarate dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio esenti da focolai di Tristezza (Citrus Tristeza Virus CTV) e da altri organismi nocivi da quarantena, salvo ulteriori prescrizioni del Servizio fitosanitario medesimo.
- 2. Per la produzione di piante certificabili è ammesso solo l'allevamento fuori suolo. I vivai devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. devono essere utilizzati substrati esenti da *Phytophtora nicotianae, P. citrophthora* e da *Pratylencus vulnus, Tylenchulus semipenetrans,* tale assenza deve essere documentata;
 - b. le acque di irrigazione devono risultare o essere rese libere da propaguli di *Phytophthora citrophthora* e *P. nicotianae* tale assenza deve essere documentata

- c. i cassoni utilizzati per la realizzazione dei semenzai devono essere isolati dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali e non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 10 cm;
- d. prima dell'utilizzo i cassoni devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo;
- e. i contenitori possono essere poggiati direttamente sul terreno, in tal caso esso deve essere documentata l'assenza di *Phytophtora nicotianae, P. citrophthora*, oppure essere isolati con uno strato di:
 - i. brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
 - ii. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm;
- f. i semenzali delle specie sensibili al mal secco devono essere posti sotto copertura con rete ombreggiante al 50% se distanti meno di 50 metri da impianti di limoni;
- g. i semenzali da trasferire nel nestaio devono avere almeno 4-6 foglie completamente sviluppate, tali da poter distinguere gli ibridi naturali dai semenzali di origine nucellare;
- h. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei (per specie, cultivar, clone e portinnesto) costituiti da un massimo di 4 file, ben individuabili e riportati su una mappa;
- i. i contenitori devono essere disposti ad una distanza non inferiore a cm 20 sulla fila e i lotti devono essere distanziati di almeno cm 50;
- 3. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di coloro attivo.

TABELLA STATO SANITARIO DELLE FONTI PRIMARIE E DEL MATERIALE DI CATEGORIA "PRE-BASE", "BASE" E "CERTIFICATO"

MALATTIE E ORGANISMI NOCIVI DI CUI DEVE ESSERE ACCERTATA L'ASSENZA.

NI	0	Stato sanitario
Nome ufficiale/ scientifico	Organismo nocivo/malattia	Sigla
VIRUS		
Citrus tristeza virus	Tristezza	CTV
Citrus leaf rugose virus	Foglia rugosa	CiLRV
Citrus variegation virus /	Variegatura infettiva /	CVV /
Citrus crinkly leaf virus	Foglia bollosa	CCLV
Citrus psorosis virus	Psorosi	CPsV
Citrus satsuma dwarf virus	Nanismo satsuma	SDV
Citrus tatter leaf virus	Foglia merlettata del Citrange	CTLV
Indian citrus ring spot virus	Maculatura anulare	ICRSV
Citrus vein enation virus	Enazioni nervature	CVEV
SPIROPLASMI		
Stubborn	Spiroplasma citri	
VIROIDI		
Citrus exocortis viroid	Esocortite	CEVd
Citrus cachexia viroid	Cachessia	HSVd
VIRUS SIMILI		
Concave gum	Concavità gommose	CG
Cristacortis	Cristacortis	CCr
Impietratura	Impietratura	CI
Kumquat disease	Malattia Kumquat	KdV
Rough lemon incompatibiliy	Incompatibilità limone rugoso	RLeI

SEZIONE 3

Controlli sanitari

Parte A - Su materiale di categoria "Pre-base", "Base" e "Certificato"

Virus, Spiroplasmi, Viroidi e Virus-simili e Funghi

sono previsti due tipi di controlli:

- 1. <u>Visivi:</u> da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie, ivi compreso il mal secco;
- 2. <u>Saggi di laboratorio:</u> eseguiti secondo i protocolli indicati nelle tabelle 1 e 2 del presente allegato.

Nelle sezioni incrementali e in vivaio sono previsti controlli visivi da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie, ivi compreso il mal secco.

Tutto il materiale derivante dalla prima moltiplicazione della fonte primaria all'ingresso nel Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione o nelle altre fasi deve essere singolarmente sottoposto agli accertamenti sanitari e di corrispondenza varietale secondo le procedure riportate nelle tabelle 1 e 2 del presente allegato.

Parte B - Sui terreni e sui substrati impiegati in ogni fase

- 1. Analisi micologica mediante isolamento su mezzi selettivi per *Phytophtora nicotianae*, *P. citrophthora* su campioni prelevati secondo le seguenti modalità di campionamento:
 - a. substrato sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
 - b. terreno prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda 1 campione per ettaro costituito da 10 subcampioni per un volume complessivo di almeno 1 litro.
- 2. Analisi nematologica per *Pratylencus vulnus, Tylenchulus semipenetrans* da eseguirsi su campioni prelevati secondo le seguenti modalità di campionamento:
 - a. substrato sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
 - b. terreno prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda. 1 campione per ettaro costituito da 5 subcampioni per un volume complessivo di almeno 1 litro.

ALLEGATO III CAPO V - AGRUMI

Tab 1 Procedu	ure per la verif	ica dello stato	Tab 1 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria "pre-base" e "base"	ınte madri di ca	ıtegoria "pre-b	ase" e "base"		
Agente eziologico	acronimo	Osserva	Osservazioni visive	Saggio biologico	iologico	Saggio di lal	ooratorio: sierologico microbiologico	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico
		Periodicità	Ероса	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
Virus								
Citrus vein enation virus	CVEV		intero anno	Pompel mo Cedro Etrog 861-S1 - Citrange troyer - Limetta messicana	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno			
Citrus tristeza virus	CTV	Annuale,	marzo/maggi o; ottobre/novembre	Limetta messicana	sostitui to con saggio molecolare o sierologico	annuale	primavera - foglie	molecolare o sierologico
Citrus variegation virus /Citrus crinkly leaf virus	CVV/CCLV	almeno due rilievi	marzo/maggi o; ottobre/novembre	Limone Cedro Etrog	sostitui to con saggio molecolare	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno	primavera - foglie	molecolare
Citrus leaf Blotch virus	CLBV		marzo/maggi o; ottobre/novembre			su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno	primavera - foglie	molecolare
Citrus psorosis virus	CPsV		marzo/maggi o; ottobre/novembre	Arancio dolce cv <i>Madam</i> Vinous	sostitui to con saggio molecolare	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5	primavera - foglie	molecolare o sierologico

ALLEGATO III CAPO V - AGRUMI

					anno		
Citrus satsuma dwarf virus	SDV	marzo/maggi o; ottobre/novembre	Dweet Tangor - Citrange troyer	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno	primavera - foglie	molecolare
Citrus tatter leaf virus	CTLV	marzo/maggi o; ottobre/novembre	Dweet Tangor Citrange troyer	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno	primavera - foglie	molecolare
Citrus leaf rugose virus	Cilry	marzo/maggi o; ottobre/novembre	Pompel mo	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno	primavera - foglie	molecolare
Indian citrus ring spot virus	ICRSV	marzo/maggi o; ottobre/novembre	Pompel mo Cedro Etrog 861-S1 - Citrange troyer - Limetta messicana	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno	primavera - foglie	molecolare
MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA E Impietratura CILRV Annuale, almeno due rilievi Cristacortis CCr	CILRV CCC	ZIOLOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILI Arancio dolce cv Pineapple - piante Pineapple - piante Pompelmo - nell'arc ottobre/novembre Limone 5 an rugoso partire Arancio anno dolce cv	Arancio dolce cv Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso Arancio dolce cv	su tutte le piante nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno			

ALLEGATO III CAPO V - AGRUMI

				Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso				
Concavità gommose	9,0			Arancio dolce cv Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso				
Kumquat disease	KdV			Arancio dolce cv Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso				
Incompatibilità limone rugoso	RLeI							
VIROIDI								
Citrus exocortis viroid	CEVd	Annuale,	da marzo a	Cedro Etrog 861-S1 Mandarino Parson' special - su Limone rugoso	sostitui to con saggio molecolare	su tutte le piante nell'arco di 5	estate-inizi	
Citrus cachexia viroid	PASH	rilievi	novembre	edro 61-S1 arino - su	sostitui to con saggio molecolare	anni a partire dal 3 anno	auturno, rogue mature	Molecolare
SPIROPLASMI) -				
Spiroplasma citri		Annuale	intero anno			su tutte le piante		Molecolare/isolamento

— 73 -

ALLEGATO III CAPO V - AGRUMI

				nell'arco di 5	
Stubborn				annı a partıre dal 5 anno	
NEMATODI DEL TERRENO	RENO				
Pratylenchus					
vulnus	100000				Identificazione
Tylenchus semi-	Annuale				morfoanatomica
penetrans					
FUNGHI					
Phoma					
tracheiphila					
Phytophthora					
parasitica	oloman A			In good di dubbi	In June mate
Phytophthora	Aminaic			ın caso aı aubbi	Isotumento
citrophtora					
Phytophthora					
nicotianae					
INSETTI E ACARI					
Circulifer					
haematoceps					
Circulifer					
tenellus	olouran A			In good di dubbi	Identificazione
Aleurotrixus	Aminaic			in caso ai auddi	morfoanatomica
floccosus					
Parabemisia					
myricae					
BATTERI					
Xylella fastidiosa	Annuale	intero anno		annuale	molecolare

ALLEGATO III CAPO V - AGRUMI

Tab 2 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria "certificato"

	acronimo	Osserv	Osservazioni visive	Saggio b	Saggio biologico	Saggi	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	erologico, iologico
		Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
C	CVEV		intero anno					
	CTV		marzo/maggio; ottobre/novembre			annuale, su tutte le piante	primavera - foglie	molecolare o sierologico
CV	CVV/CCLV		marzo/maggio; ottobre/novembre			su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno	primavera - foglie	molecolare
C	CLBV	Annuale	marzo/maggio; ottobre/novembre			su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno	primavera - foglie	molecolare
	CPsV		marzo/maggio; ottobre/novembre			su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno	primavera - foglie	molecolare o sierologico

				-	
molecolare	molecolare	molecolare	molecolare		Molecolare
primavera - foglie	primavera - foglie	primavera - foglie	primavera - foglie		
su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno	su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno	su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno	su tutte le piante nell'arco di 10 anni a partire dal 10 anno		
					su tutte le piante nell'arco di 10 anni a
					Arancio dolce cv Pineapple
marzo/maggio; ottobre/novembre	marzo/maggio; ottobre/novembre	marzo/maggio; ottobre/novembre	marzo/maggio; ottobre/novembre		
SDV	CTLV	Cilrv	ICRSV		CILRV
Citrus satsuma dwarf virus	Citrus tatter leaf virus	Citrus leaf rugose virus	Indian citrus ring spot virus	MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILI	Impietratura

				Pompelmo - Limone rugoso	partire dal 10 anno			
Cristacortis	CCr			Arancio dolce cv Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso				
Concavità gommose	CG			Arancio dolce cv Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso				
Kumquat disease	KdV			Arancio dolce cv Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso				
Incompatibilità limone rugoso	RLeI							
Citrus exocortis viroid	CEVd					su tutte le piante		
Citrus cachexia viroid	PASH	Annuale	Da aprile a novembre			nell'arco di 5 anni a partire dal 5 anno	autunno, foglie mature	Molecolare
SPIROPLASMI								

In caso di dubbi dubbi molecolare	Spiroplasma citri	Annuale	Da aprile a		In caso di	Molecolare
Annuale Prima In caso di dubbi Annuale Da giugno a dicembre In caso di dubbi annuale In caso di dubbi	orn		почетоге		аноон	Molecolare
Annuale Prima In caso di dubbi Annuale Da giugno a dicembre dicembre annuale annuale annuale molecolare molecolare molecolare	TODI					
Annuale Prima In caso di dubbi dubbi Annuale Da giugno a dicembre annuale annuale annuale molecolare molecolare molecolare molecolare molecolare molecolare	3L					
Annuale Prima dell'impianto dubbi Annuale Da giugno a dicembre dubbi In caso di dubbi molecolare molecolare	RENO					
Annuale Prima In caso di dubbi Annuale Da giugno a dicembre annuale annuale molecolare molecolare molecolare dell'impianto molecolare dicembre molecolare	enchus					
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	nns	Americal	Prima		In caso di	Identificazione
Annuale Da giugno a dicembre In caso di dubbi annuale molecolare	us semi-	Annaale	dell'impianto		dubbi	morfoanatomica
Annuale Da gingno a dicembre In caso di dubbi In caso di annuale In caso di molecolare In caso di annuale In caso di annu	trans					
Annuale Da giugno a di cembre dibbi annuale annuale molecolare molecolare	\(\text{QHI}\)					
Annuale Da giugno a dicembre dicembre annuale annuale molecolare molecolare	oma					
Annuale Da giugno a dicembre In caso di dubbi annuale molecolare	eiphila					
Annuale Da giugno a dicembre annuale annuale molecolare molecolare	phthora					
	sitica					Isolamouto
Annuale Da giugno a dicembre dicembre dubbi aunuale annuale annuale molecolare molecolare	phthora					Conamento
	ohtora					
Annuale Da giugno a dicembre dicembre annuale annuale molecolare molecolare	ohthora					
Annuale Da giugno a dicembre dicembre annuale annuale molecolare molecolare	ianae					
Annuale Da giugno a dicembre dubbi annuale annuale molecolare molecolare	LTIE					
Annuale Da giugno a dicembre dubbi annuale annuale molecolare molecolare	ARI					
Annuale Da giugno a dicembre dicembre annuale annuale molecolare molecolare	ulifer					
Annuale Da giugno a dicembre dubbi annuale annuale molecolare molecolare	toceps					
Annuale Da giugno a dicembre dubbi annuale molecolare molecolare	ulifer					
annuale dicembre dubbi molecolare molecolare	ellus	Americal	Da giugno a		In caso di	Identificazione
annuale molecolare molecolare	otrixus	Annaale	dicembre		dubbi	morfoanatomica
annuale molecolare	sosos					
annuale molecolare	emisia					
annuale molecolare	icae					
annuale molecolare	TERI					
annuale molecolare	ella	-			-	-
	liosa	annuale			molecolare	molecolare

SEZIONE 4

Controlli di corrispondenza genetica

Parte A - Sul materiale di categoria "Pre-base" e "Base"

- La certificazione di corrispondenza varietale per le cultivar e per i portinnesti è rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo aver osservato un ciclo vegetativo e produttivo sufficiente a permettere di valutare la piena corrispondenza al fenotipo nel periodo di massima espressione fenologica.
- 2. Successivamente, durante l'epoca di maturazione, dovrà effettuarsi un controllo visivo annuale sulle caratteristiche produttive.
- 3. Possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

Parte B - Sulle Piante Madri Certificate

- 1. La certificazione di corrispondenza varietale per le cultivar e per i portinnesti è rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo aver osservato un ciclo vegetativo e produttivo, prima di potere procedere al prelievo del materiale certificato.
- 2. Successivamente, durante l'epoca di maturazione, dovrà effettuarsi un controllo visivo annuale sulle caratteristiche produttive.

Parte C - Nelle Sezioni Incrementali

Sono previsti controlli visivi sulle caratteristiche vegetative delle piante.

CAPO VI - POMOIDEE

SEZIONE 1

Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione in vivo dei materiali di categoria "pre-base"

Parte A - Strutture

- La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione deve essere effettuata in serre a rete a prova d'insetti (screen house); Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
- 2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
 - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
 - con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori, ed i bancali nei quali avviene la radicazione degli stoloni, devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
 - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano interno di battuto di cemento o altro materiale o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio interno;
 - c. devono essere provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
 - d. essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità superiore di almeno 20 cm rispetto al piano interno;
 - e. essere provviste di un cordolo o altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso di acque superficiali; essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
 - f. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione

Parte B - Allevamento e produzione

- 1. Il materiale di "Pre-base" deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri;
- 2. il substrato utilizzato deve essere esente da *Chondrostereum purpureum, Verticillium dahliae, V. albo-atrum, Armillariella mellea, Nectria galligena, Phytophthora cactorum e Pseudomonas syringae* pv *Syringae* e da *Agrobacterium tumefaciens* tale assenza deve essere documentata;
- 3. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
- 4. i contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
- 5. prima dell'utilizzo i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% per almeno 20/30 minuti;
- 6. dopo anni dall'immissione le piante madri devono essere rinnovate previa verifica di tutti i requisiti previsti per l'accettazione di una pianta madre di pre-base

7. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

SEZIONE 2

Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione in vivo dei materiali di categoria "base"

Parte A - Strutture

1. La fase di Premoltiplicazione deve essere effettuata in serre a rete a prova d'insetto che rispondano ai requisiti e alle caratteristiche indicate per la fase di Conservazione

Parte B - Allevamento e Produzione

Strutture a prova di insetto

- 1. Il materiale di "base" deve essere conservato e moltiplicato in serre a rete a prova di insetto e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri per le piante madri e almeno 600 litri per le ceppaie;
- 2. le piante madri di "base" possono essere allevate per un massimo di 20 anni dall'immissione in screen house, le ceppaie per massimo 15 anni;
- 3. il substrato utilizzato deve essere esente da *Chondrostereum purpureum, Verticillium dahliae, V. albo-atrum, Armillariella mellea, Nectria galligena, Phytophthora cactorum, Pseudomonas syringae* pv syringae e da *Agrobacterium tumefaciens* tale esenzione deve essere documentata;
- 4. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
- 5. i contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
- 6. prima dell'utilizzo i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20-30 minuti.
- 7. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

Pieno campo

- a. Il SFR competente per territorio può autorizzare la conservazione e la produzione in campi di piante madri e ceppaie se questi rispondono ai seguenti requisiti:
- 2. essere ubicati in aree dichiarate idonee dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, conformemente alla normativa fitosanitaria vigente, e comunque libere da piante ospiti di *Erwinia amylovora* per un raggio di 1.000 metri, in terreni privi di coltivazioni arboree da almeno 4 anni;
- 3. essere realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria ed esenti da *Chondrostereum purpureum, Verticillium dahliae, V. albo-atrum, Armillariella mellea, Nectria galligena, Phytophthora cactorum, Pseudomonas syringae* pv syringae e da *Agrobacterium tumefaciens* tale assenza deve essere documentata;
- 4. le piante devono essere innestate su portinnesti nanizzanti di categoria base
- 5. il numero delle piante madri di base non deve essere inferiore a 3 piante per varietà o clone;
- 6. le singole piante, portamarze (PMM) o portaseme (PMS) devono essere numerate stabilmente in sito, all'atto dell'impianto, in modo progressivo;

- 7. i campi devono essere protetti da reti antigrandine;
- 8. la durata massima delle piante madri è di 20 anni dall'impianto, massimo 15 anni per le ceppaie.

SEZIONE 3

Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di moltiplicazione di categoria "certificato"

Parte A - Campi di Piante Madri Portamarze (PMM)

- 1. I Campi di Piante Madri Portamarze (PMM) Devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee, conformemente alla normativa fitosanitaria vigente, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, e comunque libere da piante ospiti di *Erwinia amylovora* per un raggio di 500 metri fatte salve prescrizioni più restrittive del Servizio fitosanitario medesimo, essere realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria ed esenti da *Chondrostereum purpureum, Verticillium dahliae, V. albo-atrum, Armillariella mellea, Nectria galligena, Phytophthora cactorum e Pseudomonas syringae* pv syringae e dai nematodi *Pratylenchus vulnus P. penetrans, Meloidogyne hapla , M. incognita*; e *Agrobacterium tumefaciens* tale esenzione deve essere documentata;
 - devono essere realizzati in terreni privi di coltivazioni arboree da almeno 4 anni nel caso il terreno sia sottoposto a geodisinfestazione documentata, tale periodo si riduce a due anni;
 - c. devono essere protetti da rete antigrandine;
 - d. le cultivar o mutanti geneticamente instabili devono essere innestati solo su portinnesti nanizzanti di categoria base o superiore;
 - e. la durata massima delle piante madri di varietà geneticamente "instabili" è di 10 anni dall'impianto;
 - f. la durata massima delle piante madri di varietà geneticamente "stabili" è di 15 anni dall'impianto;
 - g. le singole piante devono essere numerate stabilmente, all'atto dell'impianto, in modo progressivo;
 - h. le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, é obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio; della disposizione delle piante deve essere prodotta apposita mappa che deve essere fornita annualmente al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio e mantenuta aggiornata;
 - gli impianti devono essere attivamente difesi al fine della protezione dallo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti; tutte le operazioni devono essere riportate sull'apposito registro di conduzione;
 - j. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
 - k. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo;

Parte B - Campi di Piante Madri Portasemi (PMS) e ceppaia

- 1. I Campi di Piante Madri Portasemi (PMS) e ceppaia devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee, conformemente alla normativa fitosanitaria vigente, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, e comunque libere da piante ospiti di *Erwinia amylovora* per un raggio di 500 metri fatte salve prescrizioni più restrittive del Servizio fitosanitario medesimo; essere realizzati su

terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria ed esenti da Chondrostereum purpureum, Verticillium dahliae, V. albo-atrum, Armillariella mellea, Nectria galligena, Phytophthora cactorum e Pseudomonas syringae pv syringae e dai nematodi Pratylenchus vulnus P. penetrans, Meloidogyne hapla, M. incognita; e Agrobacterium tumefaciens tale esenzione deve essere documentata;

- b. devono essere realizzati in terreni privi di coltivazioni arboree da almeno 4 anni nel caso il terreno sia sottoposto a geodisinfestazione documentata, tale periodo si riduce a due anni;
- c. le parcelle di piante madri portaseme (PMS) devono essere complete e distinte per varietà e clone e non sono ammesse in alcun caso varietà o cloni diversi sulla stessa fila; adeguata planimetria del campo deve essere fornita annualmente al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio e mantenuta aggiornata;
- d. le parcelle delle ceppaie devono essere complete e distinte per portinnesto e clone; qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, é obbligatoria la loro separazione con una distanza di 3 metri; della disposizione delle piante deve essere prodotta apposita mappa che deve essere fornita annualmente al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio e mantenuta aggiornata;
- e. la durata massima dei campi di piante madri portaseme (PMS) è di 20 anni dall'impianto;
- f. la durata massima delle ceppaie è di 15 anni dall'impianto;
- g. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine della protezione dallo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti.
- 2. Condizioni diverse da quelle sopraccitate potranno essere preventivamente autorizzate dal Sistema Qualità Italia sentito il Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, su specifica richiesta del responsabile del Centro di moltiplicazione (CM).

Parte C - Vivaio

- 1. I vivai devono essere in possesso dei seguenti requisiti:
 - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee, conformemente alla normativa fitosanitaria vigente, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, e comunque libere da frutteti di pomoidee per un raggio di 500 metri fatte salve prescrizioni più restrittive del Servizio fitosanitario medesimo
 - b. devono essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato coltivazioni arboree da almeno 2 anni e che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria ed esenti da *Chondrostereum purpureum, Verticillium dahliae, V. albo-atrum, Armillariella mellea, Nectria galligena, Phytophthora cactorum e Pseudomonas syringae* e dai nematodi *Pratylenchus vulnus P. penetrans, Meloidogyne hapla* e *M. incognita*, da *Agrobacterium tumefaciens* tale assenza deve documentata;
 - c. nel caso le piante siano allevate in vaso in ambiente confinato, l'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m;
 - d. gli impianti devono essere difesi da patogeni, parassiti ed infestanti;
 - e. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, riportati su mappa;
 - f. le parcelle devono essere omogenee, bene individuabili e separate da altro materiale vivaistico di categoria "CAC" con uno spazio di almeno 2 m.; costituite da file complete e distinte per specie, varietà e clone; possono essere ammesse su una stessa fila diverse varietà o cloni, a condizioni che siano separate da un interspazio non inferiore a m 1 e chiaramente evidenziato;
 - g. il ciclo produttivo delle piante da certificare non deve superare i 3 anni dalla messa a dimora;

- h. il terreno deve essere isolato dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali;
- i. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1;
- 2. le strutture per la radicazione e l'ambientamento, devono essere isolate dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali e non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 20 cm;
- 3. prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo.

SEZIONE 4

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Parte A - Produzione di materiale in vitro Categoria "Pre-base" e "Base"

- 1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP) , anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia . In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
- 2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
- 3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
- 4. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specie Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;
- 5. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 4 anni dall'espianto iniziale;
- 6. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. l'espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
 - i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
 - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
 - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
 - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
 - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
 - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
 - h. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le

- informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- i. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- j. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di "base" per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.

Parte C - Produzione di materiale in vitro Categoria "Certificato"

- 1. La moltiplicazione in vitro per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di categoria "base" provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
- 2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture.
- 3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.
- 4. n caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 20 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.
- 5. ventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.

Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
- 3. l'espianto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
- 4. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
- 5. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
- 6. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
- 7. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
- 8. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;



- 9. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
- 10. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- 11. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- 12. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

SEZIONE 5

Malattie e organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nelle piante madri di categoria "pre-base" e del materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato" e relativi saggi

MELO								
Agente eziologico	Acronimo	Malattia	Sagg	Saggi biologici	Saggi Microbiologici	Saggi Sierologici	Saggi Biomolecolari	Saggi Microscopia/Visivi
			Serra	Campo				
VIRUS								
Cherry rasp leaf virus	CRLV	Mela piatta		M.pumila Golden D.			RT-CR qRT-PCR	
Tomato ringspot	ToRSV	Necrosi del punto		M. pumila		ELISA	RT-CR	
virus		d'innesto con deperimento		Delicious rosse			qRT-PCR	
Apple mosaic	ApMV	Mosaico		M. pumila		ELISA	RT-CR	
virus				Golden D.			qRT-PCR	
				L.Lambourne				
Apple stem pitting	ASPV	Latente	M. pumila	M. pumila		ELISA	RT-CR	
virus			Radiant	Spy227 M.			qRT-PCR	
				pumila Virginia Crab				
Apple chlorotic	ACLSV	Latente	M.	M. platicarpa		ELISA	RT-CR	
leaf spot virus			sylvestris	M. sylvestris			qRT-PCR	
,			R12740 7A	R12740 7A				
Apple stem	ASGV	Latente	M. pumila	M. pumila		ELISA	RT-CR	
grooving virus			Virginia Crab	Virginia Crab			qRT-PCR	
VIROIDI								

ALLEGATO III CAPO VI - POMOIDEE

RT-PCR	RT-PCR		PCR qPCR		PCR qPCR	PCR qPCR	PCR qPCR		PCR	PCR qPCR	PCR qPCR	PCR qPCR	PCR qPCR	PCR qPCR
					Isolamento	Isolamento	Isolamento		Isolamento	Isolamento	Isolamento	Isolamento	Isolamento	Isolamento
M. pumila Delicious rosse	M. pumila Delicious rosse		<i>M.pumila</i> Golden D.					FUNGHI						
	- E						0							
Infossatura createriforme delle mele	Epidermide ulcerosa delle mele; chiazzatura delle mele		Scopazzi del melo		Colpo di fuoco	Tumore batterico	Cancro rameale; necrosi delle gemme e dei fiori		Maculatura e perforazioni fogliari	Carie del legno	Marciume radicale fibroso	Cancri rameali	Tracheoverticillosi	Marciume del colletto
ADFVd	ASSVd													
Apple dimple fruit viroid	Apple scar skin viroid Dapple apple	FITOPLASMI	Candidatus Phytoplasma mali	BATTERI	Erwinia amylovora	Agrobacterium tumefaciens	Pseudomonas syringae pv.		Phyllosticta solitaria	Chondrostereum purpureum	Armillariella mellea	Nectria galligena	Verticillium dahliae e V. albo- atrum	Phytophthora cactorum

ALLEGATO III CAPO VI - POMOIDEE

PCR qPCR	PCR qPCR	PCR	PCR	JS-SIMILE													
Isolamento	Isolamento	Isolamento	Isolamento	IE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILE													
				A PRESUNTA EZI	M. pumila	L. Laimoumine		M. pumila	Golden D.	M. pumila	Golden D.	M. pumila	Golden D.	M. pumila	Golden D.	M. pumila	
Antracnosi	Marciume radicale lanoso delle mele	Marciume lenticellare delle mele	Marciume lenticellare delle mele	MALATTIE INFETTIVE	Mal del caucciù	Plastomania Annle flat limb	Mela nana Apple chat fruit	Anulatura rugginosa	delle mele Apple russet ring	Gibbosità verde delle	mele Apple green crinkle	Rugginosità ulcerosa	delle mele Apple rough skin	Spaccatura stellare	delle mele Apple star crack	Verrucosità	Apple russet wart
Glomerella cingulata (Colletotrichum gloeosporioides)	Roessleria pallida	Pezicula alba (Neofabraea alba - Gloeosporium album)	Pezicula malicorticis														

ALLEGATO III CAPO VI - POMOIDEE

				Identificazione Morfoanatomica da	Identificazione	Morfoanatomica da	terreno	Identificazione Morfoanatomica da	terreno	Identificazione	MOTIOANACOMICA DA terreno	Identificazione Morfoanatomica	_	Identificazione	Morfoanatomica	Identificazione	Mortoanatomica
													_				
			II														
M. pumila Golden D.	M. pumila Golden D.	M. pumila Golden D.	NEMATODI										INSELLI				
	0 .																
Lesioni a ferro di cavallo dei rami Apple horseshoe wound	Irregolarità del frutto di Ben Davis Bumpy fruit of Ben Davis	Anulatura concentrica delle mele Apple ring spot												Afide lanigero del	melo	Psilla del melo	
				Meloidogyne hapla	Meloidogyne	incognita		Pratylencus vulnus		Pratylencus	penetrans	Meloidogyne javanica	,	Eriosoma	lanigerum	Psylla spp.	

ALLEGATO III CAPO VI - POMOIDEE

PERO								
Agente eziologico/Acronimo	Acronimo	Malattia	Saggi	Saggi biologici	Saggi Microbiologici	Saggi Sierologici	Saggi Biomolecolari	Saggi
			Serra	Campo				Microscopia/Visivi
VIRUS								
Apple stem pitting virus	ASPV	Giallume delle nervature; litiasi infettiva delle pere	M.pumila Radiant	M. pumila Virginia crab		ELISA	RT-PCR qRT-PCR	
Apple chlorotic leaf spot virus	ACLSV	Mosaico anulare	M. sylvestris R12740 7A	M. sylvestris R12740 7A		ELISA	RT-PCR qRT-PCR	
Apple stem grooving virus	ASGV	Latente	M. pumila Virginia crab	M. pumila Virginia crab P. communis LA62		ELISA	RT-PCR qRT-PCR	
VIROIDI								
Pear blister canker viroid	PBCVd	Cancro rameale pustoloso		P. communis A20 P. communis LA62			RT-PCR qRT-PCR	
Apple scar skin viroid	ASSVd	Epidermide rugginosa delle pere		Starkrimson			RT-PCR qRT-PCR	
FITOPLASMI								
Candidatus Phytoplasma pyri		Moria					PCR qPCR	
BATTERI								
Erwinia amylovora		Colpo di fuoco batterico			Isolamento		PCR qPCR	
Xylella fastidiosa (Taiwan)		Brusca fogliare infettiva			Isolamento		PCR qPCR	

ALLEGATO III CAPO VI - POMOIDEE

	-	_	_	_	_
Agrobacterium tumefaciens	Tumore batterico	IS	Isolamento	PCR qPCR	
Pseudomonas syringae pv. syringae	Cancro rameale; necrosi delle gemme e dei fiori	sI	Isolamento	PCR qPCR	
FUNGHI					
Phyllosticta solitaria	Maculatura e perforazione fogliare		Isolamento	PCR	
Chondrostereum purpureum	Carie del legno		Isolamento	PCR qPCR	
Armillariella mellea	Marciume radicale fibroso		Isolamento	PCR qPCR	
Nectria galligena	Cancri rameali		Isolamento	PCR qPCR	
Verticillium dahliae e V. albo-atrum	Tracheoverticillosi		Isolamento	PCR qPCR	
Phytophthora cactorum	Marciume del colletto		Isolamento	PCR qPCR	
Glomerella cingulata (Colletotrichum gloeosporioides)	Antracnosi delle pere		Isolamento	PCR qPCR	
Pezicula alba (Neofabraea alba - Gloeosporium album)	Marciume lenticellare delle pere		Isolamento	PCR qPCR	
Roessleria pallida	Marciume radicale lanoso		Isolamento	PCR	
Pezicula malicorticis	Marciume lenticellare delle pere		Isolamento	PCR	
MALATTIE INFETTIVE A PRE	MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILE	IRUS-SIMILE			
	Mal del caucciù Apple rubbery wood	M.pumila L.Lambourne			
	Plastomania Apple flat limb				

ALLEGATO III CAPO VI - POMOIDEE

	Maculatura gialla del cotogno Quince yellow blotch	P. communis A20		
	Corteccia ruvida Pear rough bark	P. communis A20		
	Fessurazione corticale Pear bark split	P. communis A20		
	Necrosi corticale Pear bark necrosis	P. communis A20		
	Caduta delle gemme Pear bud drop	P. communis A20		
NEMATODI				
Meloidogyne hapla				Identificazione Morfoanatomica
Meloidogyne incognita				Identificazione Morfoanatomica
Meloidogyne javanica				Identificazione Morfoanatomica
Pratylencus vulnus				Identificazione Morfoanatomica
Pratylencus penetrans				Identificazione Morfoanatomica
INSETTI				
Eriosoma lanigerum	Afide lanigero			Identificazione Morfoanatomica
Psylla spp.	Psille			Identificazione Morfoanatomica

— 94 -

SEZIONE 6

Controlli fitosanitari

Parte A - Materiale categoria "Pre-base" e "Base" Insetti, nematodi, funghi e batteri

<u>Controlli visivi:</u> da compiersi annualmente su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

Virus, viroidi, fitoplasmi, agenti virus simili

<u>Controlli visivi:</u> da compiersi annualmente su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

Controlli di laboratorio:

- 1. Tutte le piante madri categoria Pre-base in conservazione per la premoltiplicazione devono essere controllate alla loro introduzione nel Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).
- 2. Tutte le piante madri categoria Pre-base e Base presenti rispettivamente nei CCP e nei CP devono essere singolarmente sottoposte agli accertamenti sanitari secondo le procedure riportate nelle Tabelle 1 e 2 del presente capo.

Parte B - Materiale categoria "Certificato"

Materiale nei campi di piante madri per marze e per portinnesti.

<u>Controlli visivi:</u> da compiersi annualmente su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

Materiale nei vivai

<u>Controlli visivi:</u> da compiersi annualmente su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

ALLEGATO III CAPO VI - POMOIDEE

 Tabella 1 MELO Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri portaseme e portamarze di categoria "Pre-base, Base e Certificato

		itorio: lecolare, co	SAGGIO					Sierologic o	
		Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	Epoca, tipo di campione, percentual e di campiona mento						
	CATO	Sag sierolo	Periodi cità					In caso di dubbi	
	CERTIFICATO	Saggio biologico	Periodi cità, epoca e tipo di campio ne						
)	Saggio l	Indicat ore consigl iato						
		Osservazioni visive	Epoca					Da aprile a novemb re	
Controlli		Osser	Periodi cità					Annual e	
	(SE	atorio: decolare, ico	SAGGIO					Sierologic o	
		Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	Epoca, tipo di campione, percentual e di campiona mento					Da aprile a novembre - foglie con picciolo	
	PRE-BASE e BASE		Periodi cità					Annual e	
	PRE-B	Saggio biologi co	Periodi cità, epoca e tipo di campio ne		ogni 5	anni a	dal 5	anno - agosto o alla ripresa vegetati va - gemme, tessuto cortical	>
		Osservazioni visive	Epoca					Da aprile a novemb re	
		Osservis	Periodi cità					Annual e	
		,	Organism o nocivo	Virus	ACLSV	ASGV	ASPV	ApMV	

ALLEGATO III CAPO VI - POMOIDEE Biologico Molecolar Molecolar Molecolar In caso di In caso di dubbi In caso di dubbi In caso di dubbi aprile a aprile a novemb aprile a novemb aprile a novemb Da re re re Molecolar Annual Annual Molecolar Annual Annual o O Molecolar novembre -Da aprile a novembre -Da aprile a Piccioli e Piccioli e nervature nervature fogliari fogliari Ogni 5 Ogni 5 anni In caso di ogni 15 anni a gemme, partire autunno inverno cortical dal 15 anno tessuto o aprile a novemb aprile a aprile a novemb novemb aprile a Da Da re re re Annual Annual Annual Annual O O O FITOPLASM Maculatur Fessurazio amylovora Phytoplas ma mali Plastoman Corteccia BATTERI ASSVd/D a giallla del VIROIDI corticale, corticale, cotogno, Necrosi ADFVd Erwinia Mal del caucciù, Caduta ruvida, gemme Cand. delleAVd

— 97 -

ALLEGATO III CAPO VI - POMOIDEE

		Identificaz ione morfoanat omica	Isolament
dubbi		In caso di dubbi	In caso di dubbi
novemb re	Pianta: parte basale con radici	Prima dell'impi anto	Da aprile a novemb re
	Annual	Annual	Annual
v	Identificaz ione morfoanat omica	Identificaz ione morfoanat omica	Isolament
	Pianta: parte basale con radici	Prima dell'impian to	
dubbi			In caso di dubbi
	V		
novemb re	A PIANT Parte basale con radici di	ERRENC Prima dell'impi anto	Da aprile a novemb re
	Annual e	Annual e	Annual
Agrobacte rium tumefacien s Pseudomo nas syringae pv	Meloidogy Annual con javonica e radici di piante	NEMATODI DEL TERRENOMeloidogy ne hapla Meloidogy ne incognita Pratylencu s vulnus Pratylencu s penetransAnnual e anto anto	FUNGHI Phyllosticy a solitaria Chondrost ereum purpureum Armillariel

ALLEGATO III VI - POMOIDEE			Identificaz ione morfoanat omica
ALLEGATO III CAPO VI - POMOIDEE			
			In caso di dubbi
			Da aprile a novemb re
			Annual
			Identificaz ione morfoanat omica
			In caso di dubbi
			Da aprile a novemb re
		ACARI	Annual
	la mellea Verticilliu m albo- atrum Verticilliu m dahliae Nectria galligena Phytophth ora cactorum Glomerell a cingulata Pezicula alba Pezicula alba Pezicula alba Ressleria s	INSETTI E ACARI	Eriosoma lanigerum Psylla spp.

ALLEGATO III CAPO VI - POMOIDEE

PERO e COTOGNO: Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri portaseme e portamarze di categoria "Pre-base, Base e Certificato

		itorio: lecolare, ico	SAGGIO				Sierologic	0				
		Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	Epoca, tipo di campione, percentua le di campiona mento	-								
	CATO	Sag sierolo	Period icità				In caso di	dubbi				
	CERTIFICATO	Saggio biologico	Periodi cità, epoca e tipo di campio ne									
		Sag biolo	Indica tore consigl iato									
		Osservazioni visive	Epoca				Da aprile a	novemb re				
ıtrolli		Osser	Period icità				Annual	o				
Controlli		rio: sierologico, aicrobiologico	SAGGIO				Sierologico					
	e BASE	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	Epoca, tipo di campione, percentua le di campiona				Da aprile a novembre - foolie	con				
	PRE-BASE e BASE		Period icità				Annual	o				
	PR	Saggio biologi co	Periodi cità, epoca e tipo di campio ne		ogni 5 anni a	partire dal 5	anno - agosto o alla	ripresa vegetati va -	gemme, tessuto	cortical	e	
		Osservazioni visive	Ероса				Da aprile a	novemb				
		Osserv	Period icità				Annual	o				
		•	Organism o nocivo	Virus	ACLSV	ASGV		ASPV				

	ALLEGATO III
--	--------------

Biologico		Molecolar e		Molecolar e			Molecolar e
In caso di dubbi		In caso di dubbi		In caso di dubbi			In caso di dubbi
Da aprile a novemb re		Da aprile a novemb re		Da aprile a novemb re			Da aprile a novemb
Annual		Annual		Annual			Annual
				Molecolare			Molecolare
		Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari		Da aprile a novembre - Piccioli e nervature	logilari		
		Ogni 5 anni		Ogni 5 anni			In caso di dubbi
ogni 15 anni a partire dal 15 anno - autunno inverno - gemme, tessuto cortical e							
Da aprile a novemb re		Da aprile a novemb re		Da aprile a novemb re			Da aprile a novemb
Annual	SMI	Annual e		Annual			Annual e
Mal del caucciù, Plastoman ia, Maculatur a giallla del cotogno, Corteccia ruvida, Fessurazio ne corticale, Necrosi corticale, Caduta delle gemme	FITOPLASMI	<i>Cand.</i> Phytoplas ma pyri	VIROIDI	ADFVd	DATTEDI	DALLEN	Erwinia amylovora Xylella

MOIDEE					Identificaz ione morfoanat omica		Isolament 0
CAPO VI - POMOIDEE					I		
0					In caso di dubbi		In caso di dubbi
	an Te		Pianta: parte basale con radici		Prima dell'imp ianto		Da aprile a novemb re
			Annual		Annual de		Annual a
			Identificazione morfoanatomica		Identificazione morfoanatomica		In caso di dubbi: Isolamento
			Pianta: parte basale con radici		Prima dell'impian to		Da aprile a novembre - Piante
							Annual
		TA		Ç			
	51	A PIAN	Parte basale con radici di piante	TERRE	Prima dell'imp ianto		Da aprile a novemb re
		DI DELI	Annual	DI DEL	Annual		Annual
	fastidiosa Agrobacte rium tumefacien s Pseudomo nas syringae pv	NEMATODI DELLA PIANTA	Meloidogy ne javonica	NEMATODI DEL TERRENO	Meloidogy ne hapla Meloidogy ne incognita Pratylencu s vulnus Pratylencu s	FUNGHI	Phyllostic ya solitaria Chondrost ereum purpureu

ione morfoanat omica ALLEGATO III CAPO VI - POMOIDEE Identificaz In caso di dubbi aprile a novemb re Annual o Identificazione morfoanatomica In caso di dubbi: aprile a novemb re INSETTI E ACARI Annual lanigerum malicortici Psylla spp. Roessleria Armillarie lla mellea VerticilliuVerticilliu m dahliae Phytophth GlomerellEriosoma galligena cactorum cingulata Pezicula Pezicula m albopallida Nectria atrum albaora

SEZIONE 7

Controlli di corrispondenza varietale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

Parte A - Sul materiale in conservazione per la premoltiplicazione (CCP) e sul materiale in premoltiplicazione (CP) in screen house

- La certificazione di corrispondenza varietale per le cultivar e per i portinnesti è rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo aver osservato un ciclo vegetativo e produttivo sufficiente a permettere di valutare la piena corrispondenza al fenotipo nel periodo di massima espressione fenologica.
- 2. I controlli feno-pomologici nella fase di conservazione sono effettuati durante le fasi principali del ciclo vegetativo.
- 3. La certificazione della rispondenza varietale per le cultivar di pomoidee può essere rilasciata solo dopo aver osservato almeno due fruttificazioni sufficienti a permettere la piena rispondenza al fenotipo, riportato nella descrizione ufficiale o nella descrizione che accompagna la domanda di registrazione del materiale in osservazione.
- 4. Al fine di verificare la rispondenza varietale di ogni pianta madre di Pre-base in conservazione, sono utilizzate 4 piante di monitoraggio ottenute dalla propagazione agamica delle candidate Piante Madri di Pre-base mediante innesto su portinnesti di categoria Certificato nanizzanti o che comunque favoriscono la precoce fruttificazione
- 5. Per il rilascio della certificazione di rispondenza varietale può anche essere utilizzata la caratterizzazione molecolare (analisi del DNA) dove attuabile.
- 6. In questo caso la rispondenza varietale viene verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", forniti dal costitutore all'atto della richiesta di accettazione della candidata pianta madre di pre-base

Parte B - Sul materiale in premoltiplicazione (CP) in pieno campo

- La certificazione di corrispondenza varietale per le cultivar e per i portinnesti è rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo aver osservato un ciclo vegetativo e produttivo sufficiente a permettere di valutare la piena corrispondenza al fenotipo nel periodo di massima espressione fenologica.
- 2. Per il materiale in pieno campo, durante l'epoca di maturazione, dovrà effettuarsi un controllo visivo annuale sulle caratteristiche produttive.

Parte C - Sul materiale nei campi di piante madri (CM) per marze e per portinnesti

- La certificazione di corrispondenza varietale per le cultivar e per i portinnesti è rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo aver osservato un ciclo vegetativo e produttivo sufficiente a permettere di valutare la piena corrispondenza al fenotipo nel periodo di massima espressione fenologica.
- Successivamente, durante l'epoca di maturazione, dovrà effettuarsi un controllo visivo annuale sulle caratteristiche produttive.

Parte D - Sul materiale nei vivai.

1. I controlli feno-pomologici nella fase di vivaio sono effettuati durante le fasi principali del ciclo vegetativo in corrispondenza dei controlli sanitari.

CAPO VII - PRUNOIDEE

SEZIONE 1

Mezzi necessari alla conduzione ed alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "prebase" e "base"

Parte A - Strutture

- 1. Le Fasi di Conservazione e di Premoltiplicazione devono essere effettuate in serre a rete a prova d'insetti (screen house);
- 2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
 - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
 - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
 - b. essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità superiore di almeno 20 cm rispetto al piano interno;
 - c. essere provviste di un cordolo o altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso di acque superficiali; essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
 - d. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione

Parte B - Allevamento e produzione

- 1. Il materiale di "Pre-base" e "Base" deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di 50 litri;
- 2. il substrato utilizzato deve essere esente dai nematodi *Longidorus elongatus*, *L. attenuatus*, *L. macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*, *X. rivesi*, dai funghi *Verticillium dahliae* e *Chondrostereum purpureum* e da *Agrobacterium tumefaciens* tale esenzione deve essere documentata;
- 3. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
- 4. i contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
- 5. prima dell'utilizzo i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% per almeno 20/30 minuti;
- 6. le piante madri di "Pre-base" e di "base" possono essere allevate per un massimo di 20 anni dall'immissione in screen house;
- 7. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.
- 8. ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione (CP) deve essere registrata e comunicata tempestivamente tramite PEC al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale;
- 9. tutte le operazioni sono registrate nell'apposito Registro di conduzione.

SEZIONE 2

Mezzi necessari alla conduzione delle piante madri ed alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"

Parte A - Campi di Piante Madri

- 1. I campi di piante madri certificate, portamarze (PMM) e portasemi (PMS), devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, esenti da focolai di Sharka (virus della vaiolatura delle drupacee - PPV) e da altri organismi nocivi da quarantena;
 - b. devono essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree; nel caso il terreno sia sottoposto a geodisinfestazione documentata, tale periodo si riduce a due anni
 - c. in ogni caso i terreni devono rispondere ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dai nematodi *Longidorus elongatus, L. attenuatus, L. macrosoma, Xiphinema diversicaudatum e X. rivesi*, dai funghi *Verticillium dahliae e Chondrostereum purpureum e da Agrobacterium tumefaciens*; tale assenza deve essere documentata. Nel caso di geodisinfestazione le analisi vanno effettuate almeno 12 mesi dopo il trattamento;
 - d. devono essere localizzati in zone isolate o posti a distanza da altre piante di prunoidee, salvo diverse prescrizioni più restrittive del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, ad almeno
 - i. 600 metri, nel caso di piante madri portaseme (PMS) di ciliegio e magaleppo;
 - ii. 300 metri, nel caso di piante madri portaseme (PMS) di albicocco, mandorlo, pesco, susino;
 - iii. 300 metri nel caso di piante madri portamarze (PMM);
 - e. avere una fascia di bordo di almeno 10 metri; su indicazione del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio tali limiti possono essere ridotti qualora sia accertata l'assenza dei predetti nematodi nei campi limitrofi oppure siano approntate apposite barriere di protezione (fossati, scoline, ecc.);
 - f. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
 - g. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alle tabelle da 1 a 10 del presente capo, secondo i casi, tale assenza deve essere documentata;
 - h. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
 - nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, é obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio;
 - j. le piante madri portamarze (PMM) possono essere allevate al massimo per 15 anni dall'impianto;
 - k. le piante madri portaseme (PMS) possono essere allevate al massimo per 20 anni dall'impianto;
 - 1. le piante madri per portinnesti da ceppaia possono essere allevate al massimo per 15 anni dall'impianto;
 - m. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti;
 - n. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

Parte B - Vivai (Semenzai, Nestai e Piantonai e strutture per la radicazione e l'ambientamento)

- 1. I vivai di piante certificabili devono essere ubicati in aree dichiarate idonee dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, esenti da focolai di Sharka (virus della vaiolatura delle drupacee PPV) e da altri organismi nocivi da quarantena salvo ulteriori prescrizioni del Servizio fitosanitario medesimo;
- 2. l'impianto deve essere costituito in appezzamenti esenti da *Armillaria mellea, Rosellinia necatrix* e *Agrobacterium tumefaciens*;
- 3. i terreni ed i substrati utilizzati devono essere esenti dai nematodi *Longidorus elongatus, L. attenuatus, L. macrosoma, Xiphinema diversicaudatum, X. rivesi, Meloidogyne arenaria, M. incognita, M. javanica, Pratylenchus. penetrans, P. vulnus e dai funghi Verticillium dahliae e Chondrostereum purpureum*; tale assenza deve essere documentata;
- 4. realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 2 anni altre specie arboree;
- 5. l'impianto deve essere collocato ad almeno 300 m da frutteti di prunoidee, distante almeno 2 m dai vivai adiacenti realizzati con materiali di propagazione di categoria CAC;
- 6. nel caso di piante allevate fuori suolo devono essere utilizzati contenitori di almeno 3 litri;
- 7. le piante allevate in contenitore devono essere isolate dal terreno con uno strato di
 - a. brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
 - b. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm;
- 8. nel caso i contenitori siano poggiati sul terreno, esso deve avere le caratteristiche di cui al precedente punto 3;
- 9. l'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m;
- 10. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti ed infestanti;
- 11. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, riportati su mappa;
- 12. le parcelle devono essere omogenee, bene individuabili e separate da altro materiale vivaistico di categoria "CAC" con uno spazio di almeno 2 m.;
- 13. le parcelle devono essere costituite da file complete e distinte per varietà e clone; possono essere ammesse su una stessa fila diverse varietà o cloni, a condizioni che siano separate da un interspazio non inferiore a m 1 e chiaramente evidenziato;
- 14. il ciclo produttivo delle piante da certificare non deve superare i tre anni dalla messa a dimora;
- 15. il terreno deve essere isolato dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali;
- 16. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella tale assenza deve essere documentata;
- 17. le strutture per la radicazione e l'ambientamento, devono essere isolate dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali e non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 20 cm;
- 18. prima dell'utilizzo i cassoni devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di colo attivo per almeno 20/30 minuti;
- 19. qualunque intervento cesorio, per ogni singolo lotto, deve essere eseguito con attrezzi precedentemente disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

SEZIONE 3

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Parte A - Produzione di materiale in vitro Categoria "Pre-base" e "Base"

- 1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP) , anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia . In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
- 2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
- 3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
- 4. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specie Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;
- 5. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 4 anni dall'espianto iniziale;
- 6. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. l'espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
 - i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
 - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
 - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
 - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
 - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
 - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
 - h. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le

4.

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

- informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- j. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di "base" per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.

Parte C - Produzione di materiale in vitro Categoria "Certificato"

- 1. La moltiplicazione in vitro per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di categoria "base" provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
- 2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture.
- 3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.
 - n caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 20 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.
- 5. ventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.

Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
- 3. l'espianto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
- 4. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
- 5. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
- 6. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
- 7. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
- 8. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;

- 9. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
- 10. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- 11. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- 12. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

SEZIONE 4

Controlli sanitari

Parte A - Materiale di categoria "Pre-base", "Base" e "Certificato"

Insetti, nematodi, funghi e batteri

<u>Controlli visivi:</u> da compiersi annualmente su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

Virus, viroidi, fitoplasmi e funghi

- 1. Sono previsti due tipi di controlli:
 - a. visivi da effettuarsi in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica;
 - b. saggi di laboratorio eseguiti secondo i protocolli indicati nelle tabelle da 1 a 10 del presente allegato secondo i casi.
- 2. Tutte le piante madri categoria Pre-base in conservazione per la premoltiplicazione devono essere controllate alla loro introduzione nel Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).
- 3. Tutte le piante madri categoria Pre-base, Base e Certificato presenti rispettivamente nei CCP, nei CP e nei CPM devono essere singolarmente sottoposte agli accertamenti sanitari secondo le procedure riportate nelle Tabelle da 1 a 10 del presente capo.

Parte B - Controlli su terreno e sui substrati impiegati in ogni fase

Nematodi, funghi e batteri:

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche. Modalità di campionamento:

- terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- <u>substrati:</u> sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

Funghi: per Verticillium dahliae e Chondrostereum purpureum

Batteri: Agrobacterium tumefaciens

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche. Modalità di campionamento:

- terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5
 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- <u>substrati:</u> sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

Nematodi: Xiphinema diversicaudatum, X. rivesi, Longidorus.. elongatus, L. attenuatus, L. macrosoma, *Pratylenchus vulnus, *P. penetrans, *Meloidogyne javanica, *M. arenaria, *M. hapla.

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche. Modalità di campionamento:

- terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- <u>substrati:</u> sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

^{*} solo per terreni e substrati utilizzati nella fase di produzione delle piante categoria "certificato" per le Piante madri portinnesti da ceppaia e nei vivai.

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

Tabelle delle procedure per la verifica dello stato sanitario delle Piante Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria "Pre-base" e "Base"

Tabella 1 – Albicocco

	. BASE Saggio di laboratorio: sigrologico, biomolecolare,	microbiologico	Epoca, tipo di campionamento		Sierologico	Sierologico			Sierologico e Molecolare	lie con	picciolo Sierologico	Sierologico	Sierologico	Molecolare	Sierologico			
	<i>SE</i> gio di laborat			-						Primavera	pic					-		
	PRE-BASE e BASE	ñ i	Periodicità	-					10	Annuale						-		
	PRE	Saggio biologico	Periodicità, epoca e tipo di campione						ogni 5 anni a partire dal 5	anno - agosto o alla	ripresa vegetativa -	gennie, tessuto corticare						
		ızioni visive	Epoca		Da aprile a novembre													
Controlli	(Osservazioni	Periodicità			Annuale												
			Organismo nocivo	VIRUS	APLPV	ToRSV	PcMV	CRLV	PPV	PDV	PNRSV	ApMV	ACLSV	ApLV	PBNSPaV	VIROIDI	PASH	FITOPL ASMI

					CAPO VII - PRUNOIDEE
Ca. Phytoplasma prunorum					
Ca. Phytoplasma phoenicium	Annuale	Da aprile a novembre	Ogni 5 anni	Da aprile a novembre - Piccioli e nervature	Molecolare
Ca. Phytoplasma pruni				10g1lal1	
BATTERI					
Xanthomonas					
arboricola pv. pruni					
<i>Xylella fastidiosa</i>					
Agrobacterium					
tumejaciens		:			
Pseudomonas	Annuale	Da aprile a		In caso di dubbi	Molecolare
syringae pv.		novembre			
morsprunorum					
Pseudomonas					
syringae pv.syringae					
Pseudomonas					
syringae viridiflava					
NEMATODI DELLA PIANTA	PIANTA				
Pratylenchus vulnus					
Pratylenchus					
penetrans					
Meloydogyne					
javanica		Doute beggle gon		Diometer months becalled	0 to
Meloidogyne	Annuale			Fianta: parte basale con	Identificazione
arenaria		iauici di piaine		Iauici	HOHOAHACHIICA
Meloidogyne					
incognita					
Xiphinema rivesi					
Meloidogyne hapla					

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

NEMATODI DEL TERRENO	ERRENO				
Xiphinema					
diversicaudatum					
Longidorus	Anniale	Prima		Drima dell'impianto	Identificazione
elongatus	Aminaic	dell'impianto		i iiiia deii iiiipiaiito	morfoanatomica
Longidorus					
attenuastus					
FUNGHI					
Verticillium dahliae					
Phytophthora					
cactorum			T		
Rosellinia necatrix			In caso di dubbi		Isolamento
Chondrostereum			aanni		
purpureum					
Armillariella mellea					
INSETTI E ACARI					
Quadraspidiotus	Arguar	Da aprile a	In caso di		Identificazione
perniciosus	Aminaic	novembre	dubbi		morfoanatomica
Pseudalacapsis	Annuale	Da aprile a	In caso di		Identificazione
pentagona	Allinaic	novembre	dubbi		morfoanatomica

ella 2 – Ciliegio

Controlli	olli			101 a 101	7	
Osegowa	9	Octobra incipal	PKE-1	PKE-BASE e BASE Saggio	BASE Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare,	ico, biomolecolare,
	۲ -	ZIOIII VISIVO	Saggio Diologico		microbiologico	03
Periodicità	æ	Epoca	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
	1					
						Sierologico
						Molecolare
						Molecolare
						Sierologico
						Sierologico e Molecolare
						Sierologico
			ogni 5 anni a partire dal 5			Sierologico
Anniale		Da aprile a	anno - agosto o alla	Annuale	Primavera - foglie con	Sierologico
		novembre	ripresa vegetativa -		picciolo	Sierologico
			gemme, tessuto corticale			Molecolare
						Sierologico
						Molecolare
						Molecolare
						Sierologico
						Sierologico
						Sierologico
						Sierologico

					CAPO VII - PRUNOIDEE
CGRMV					Molecolare
CVA					
ChTLaV					
PBNSPaV					Sierologico
FITOPLASMI					
Ca. Phytoplasma					
prunorum		Da aprile a	(Ω	
Ca. Phytoplasma	Annuale	novembre	Ogni 5 anni	Piccioli e nervature	Molecolare
pruni				10811411	
BATTERI					
Xanthomonas					
arboricola pv. pruni					
Xylella fastidiosa					
Agrobacterium	Annuale	Da aprile a		In case di dubbi	Molecolare
tumefaciens	Amina	novembre		דוו כמסף מו ממססו	Morcorato
Pseudomonas					
syringae pv.					
morsprunorum					
NEMATODI DELLA PIANTA	PIANTA				
Pratylenchus vulnus					
Pratylenchus					
penetrans					
Meloydogyne					
javanica					
Meloidogyne arenaria	Annuale	Parte basale con radici di piante		Pianta: parte basale con radici	Identificazione morfoanatomica
Meloidogyne		4			
incognita					
Xiphinema rivesi					
Meloidogyne hapla	ļ				

— 117 -

NEMATODI DEL TERRENO	ERRENO				CAPO VII - PRONOIDEE
Xiphinema					
diversicaudatum					
Longidorus					
тастоѕота	Anniolo	Prima		Drima dell'impianta	Identificazione
Longidorus	Aminanc	dell'impianto		r mna uem mipramo	morfoanatomica
elongatus					
Longidorus					
attenuastus					
FUNGHI					
Verticillium dahliae					
Phytophthora					
cactorum					
Rosellinia necatrix			In caso di		Isolamento
Chondrostereum			dubbi		
purpureum					
Armillariella mellea					
INSETTI E ACARI					
Quadraspidiotus	Annuale	Da aprile a	In caso di		Identificazione
perniciosus		novembre	anpoi		morioanatomica

Mondorlo

Organismo nocivo	Osservazioni	ızioni visive	Saggio biologico	Saggio d	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	biomolecolare,
	Periodicità	Epoca	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
VIRUS						
APLPV						Sierologico
ToRSV						Sierologico
PcMV					•	
CRLV						
PPV		Do garilo o	ogni 5 anni a partire dal 5		Drimoron Doglio oon	Sierologico e
7100	Annuale	Da apilic a	viegetativa - gemme tessuro	Annuale	i illiavela. i oglie coli	Molecolare
PDV			vegementa - gennine, tessuro		Diccion	Sierologico
PNRSV			corneare			Sierologico
ApMV						Sierologico
ACLSV						Sierologico
PBNSPaV						Sierologico
FITOPLASMI						
Ca. Phytoplasma prunorum						
Ca. Phytoplasma pruni	Annuale	Da aprile a novembre		Ogni 5 anni	Da aprile a novembre - Piccioli e nervature	Molecolare
Ca. Phytoplasma phoenicium					togliarı	
BATTERI						

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

V					
Adrinomonas arkenieele m. maini					
arboricola pv. pruni Xvlella fastidiosa					
Agrobacterium		Da aprile a	In caso di		
tumefaciens	Annuale	novembre	dubbi		Molecolare
Pseudomonas					
syringae pv.					
morsprunorum					
NEMATODI DELLA PIANTA	PIANTA				
Pratylenchus vulnus					
Pratylenchus					
penetrans					
Meloydogyne					
javanica		Dord's begala age		Digate: month 1,000 0,000	1400150015
Meloidogyne	Annuale	radici di niante		Fianta: parte basale con radici	norfoanatomica
arenaria		radici di piano		iadici	HOHOGHIGIOHICG
Meloidogyne					
incognita					
Xiphinema rivesi					
Meloidogyne hapla					
NEMATODI DEL					
TERRENO					
Xiphinema					
diversicaudatum		Drime			I dontification
Longidorus elongatus	Annuale	FIIIIIa dell'impianto		Prima dell'impianto	norfoanatomica
Longidorus		uen mipiamo			IIIOI IOAIIAtOIIIICA
attenuastus					
FUNGHI					
Verticillium dahliae					
Phytophthora			In case di		
cactorum			III caso ui dubbi		Isolamento
Rosellinia necatrix			dacon		
Chondrostereum					

— 120

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

purpureum				
Armillariella mellea				
INSETTI E ACARI				
Pseudolacaspis				
pentagona	0100000 V	Da aprile a	In caso di	Identificazione
Quadraspidiotus	Aminaic	novembre	dubbi	morfoanatomica
perniciosus				

oella 4 – Pesco

	Controlli					
			PRE-	PRE-BASE e BASE	3	
	Osserva	Osservazioni visive	Saggio biologico	Saggi	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	ico, biomolecolare, 20
Organismo nocivo	Periodicità	Ероса	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
VIRUS						
APLPV						Sierologico
ToRSV						Sierologico
PcMV						
CRLV						
PRMV						
Add						Sierologico e Molecolare
PDV			ogni 5 anni a partire dal 5			Sierologico
PNRSV	Annuale	Da aprile a	anno - agosto o alla	Annuale	Primavera- foglie con	Sierologico
ApMV		novembre	ripresa vegetativa -		picciolo	Sierologico
ACLSV			gemme, tessuto corticale			Sierologico
ApLV						
SLRSV						Sierologico
TBRV						Sierologico
CGRMV						
PBNSPaV						Sierologico
FITOPLASMI					-	
Ca. Phytoplasma	Annuale	Da aprile a		Ogni 5 anni	Da aprile a novembre -	Molecolare
prunorum		lioveillure		•	Ficcion e nervature	

					CAPO VII - PRUNOIDEE
Ca. Phytoplasma pruni				fogliari	
Ca. Phytoplasma					
phoenicium					
<i>Ca</i> . Phytoplasma pyri					
VIROIDI					
PLMVd		:		Da anrile a novembre -	
	Annuale	Da aprile a	Ogni 5 anni	Piccioli e nervature	Molecolare
PASH				fogliari	
BATTERI					
Xanthomonas					
arboricola pv. pruni					
Pseudomonas					
syringae pv. persicae					
Xylella fastidiosa	Annuale	Da aprile a	In caso di		Molecolare
Agrobacterium	Allinaalo	novembre	dubbi		INDICCOIGIC
tumefaciens					
Pseudomonas					
syringae pv.					
mol spi anol am					
NEMATODI DELLA FIANTA	FIANIA				
Pratylenchus vulnus					
Pratylenchus					
penetrans		Darte basale con		Dianta: parte hasale con	Identificazione
Meloydogyne	Annuale	radici di piante		radici	morfoanatomica
Javanica		1			
Meloidogyne					
arenaria					

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE								Identificazione	morfoanatomica							Isolamento						Identificazione	morfoanatomica	
								Drima dell'impianta	r iiiia ueii iiiipiaiito															
																ni caso ui dubbi	anno					In caso di	dubbi	
						Prima dell'impianto															Da aprile a novembre			
					ERRENO			Ammolo	Aminaic													Applied	Aminanc	
	Meloidogyne incognita Xiphinema rivesi Meloidogyne hapla				NEMATODI DEL TERRENO	Xiphinema	diversicaudatum	Longidorus	elongatus	Longidorus	attenuastus	FUNGHI	Verticillium dahliae	Phytophthora	cactorum	Rosellinia necatrix	Chondrostereum	purpureum	Armillariella mellea	INSETTI E ACARI	Pseudolacaspis	pentagona	Quadraspidiotus	perniciosus

— 124 ·

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

Tabella 5 – Susino

Organismo nocivo	Osserva	Osservazioni visive	Saggio biologico	Saggio	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	ico, biomolecolare, co
	Periodicità	Epoca	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
VIRUS					- -	
APLPV						Sierologico
ToRSV						Sierologico
PcMV						
CRLV						
APV			ogni 5 anni a partire dal 5			Sierologico e Molecolare
PDV	Annuale	Da aprile a	anno - agosto o alla	Annuale	Primavera- foglie con	Sierologico
PNRSV		novembre	ripresa vegetativa -		picciolo	Sierologico
ApMV			gemme, tessuto corticale			Sierologico
ACLSV						Sierologico
MLRV						
PBNSPaV						Sierologico
FITOPLASMI						
Ca. Phytoplasma						
prunorum						
Ca. Phytoplasma					Da anrile a novembre -	
pruni	Annuale	Da aprile a		Ooni 5 anni	Piccioli e nervature	Molecolare
Ca. Phytoplasma	Aminagi	novembre		Ogini y annin	fogliari	A TATOTOCAT
phoenicium						
Ca. Phytoplasma						
pyri						

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

VIROIDI					
HSVd	Annuale	Da aprile a novembre	Ogni 5 anni	Da aprile a novembre - Piccioli e nervature fogliari	Molecolare
BATTERI					
Xanthomonas arboricola pv. pruni					
Xylella fastidiosa					
Agrobacterium	Annuale	Da aprile a	In caso di		Molecolare
tumefaciens		novembre	idubbi		
Pseudomonas					
syringae pv.					
unsounsdssou					
NEMATODI DELLA PIANTA	N PIANTA				
Pratylenchus vulnus					
Pratylenchus					
penetrans					
Meloydogyne					
javanica		Don't Logal Sec.		D:	
Meloidogyne	Annuale	radici di niante		Fianta: parte basale con	Identificazione
arenaria		radici di pianic		Iddici	HOTOGHACOHICA
Meloidogyne					
incognita					
Xiphinema rivesi					
Meloidogyne hapla					
NEMATODI DEL TERRENO	ERRENO				
Xiphinema					
diversicaudatum		Drimo			Toutification
Longidorus	Annuale	r I IIII a dell'imnianto		Prima dell'impianto	morfoanatomica
elongatus		ompidini nop			
Longidorus					

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE						Isolamento						Identificazione	morfoanatomica	
					1.0000	In caso di diibbi	anoni					In caso di	dubbi	
												Da aprile a	novembre	
												مامييهم ٨	Amnane	
	attenuastus	FUNGHI	Verticillium dahliae	Phytophthora	cactorum	Rosellinia necatrix	Chondrostereum	purpureum	Armillariella mellea	INSETTI E ACARI	Pseudolacaspis	pentagona	Quadraspidiotus	perniciosus

— 127 ·

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

Tabelle delle procedure per la verifica dello stato sanitario delle Piante Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria "Certificato"

Tabella 6 – Albicocco

				CER	CERTIFICATO		
	Osserva	Osservazioni visive	Saggio	Saggio biologico	Saggic	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	molecolare,
Organismo nocivo	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
VIRUS							
APLPV							
ToRSV							
PcMV							
CRLV							
VAd	Annuale	Da aprile a novembre			Annuale	Primavera - foglie con picciolo -10% per ApMV, ACLSV, ArMV, CGRMV, CLRV,	Sierologico e 10% Molecolare
PDV						CNRMV, LChV1, LChV2,	Sierologico
PNRSV						KpKSV, SLKSV e 1BKV	Sierologico
ApMV							Sierologico
ACLSV							Sierologico
ApLV							Molecolare
PBNSPaV							
VIROIDI							
HSVd							

FITOPLASMI					
Ca. Phytoplasma prunorum					
Ca. Phytoplasma phoenicium	Annuale	Da aprile a novembre		In caso di dubbi	Molecolare
Ca. Phytoplasma pruni					
BATTERI					
Xanthomonas arboricola pv. pruni					
Xylella fastidiosa					
Agrobacterium tumefaciens	Annuale	Da aprile a novembre		In caso di dubbi	Molecolare
Pseudomonas syringae pv. morsprunorum					

_	_	_	_	_		CA	ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE
Pseudomonas syringae pv.syringae							
Pseudomonas syringae viridiflava							
NEMATODI DELLA PIANTA	PIANTA						
Pratylenchus vulnus							
Pratylenchus penetrans							
Meloydogyne javanica		Pianta: parte			- F		Idontificarions
Meloidogyne arenaria	Annuale	basale con radici			dubbi		morfoanatomica
Meloidogyne incognita							
Xiphinema rivesi							
Meloidogyne hapla							

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE			Identificazione morfoanatomica					Isolamento		
			In caso di dubbi					In caso di		
								- I		
			Prima dell'impianto							
			Annuale							
	NEMATODI DEL TERRENO	Xiphinema diversicaudatum	Longidorus elongatus	Longidorus attenuastus	FUNGHI	Verticillium dahliae	Phytophthora cactorum	Rosellinia necatrix	Chondrostereum purpureum	Armillariella mellea

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

INSETTI E ACARI					
Quadraspidiotus perniciosus	Annuale	Da aprile a novembre		In caso di dubbi	Identificazione morfoanatomica
Pseudalacapsis pentagona	Annuale	Da aprile a novembre		In caso di dubbi	Identificazione morfoanatomica

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

Tabella 7 – Ciliegio

				CERI	CERTIFICATO		
Organismo nocivo	Osservaz	Osservazioni visive	Saggio	Saggio biologico	Saggio	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	nolecolare,
	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
VIRUS							
APLPV							
LChV1							Molecolare
LChV2							Molecolare
ToRSV							
CRLV							
Vada							Sierologico e
rrv							10% Molecolare
PDV						Drimovara factic and movement	Sierologico
PNRSV						- 10% per ApMV ACLSV	Sierologico
ApMV	Annuale	Da aprile a			Annuale	ArMV CGRMV CLRV	Sierologico
ACLSV		novembre				CNRMV, LChV1, LChV2,	Sierologico
ApLV						RpRSV, SLRSV e TBRV	Molecolare
CLRV							Sierologico
CNRMV							Molecolare
ChLMV							Molecolare
ArMV							Sierologico
RpRSV							Sierologico
SLRSV							Sierologico
TBRV							Sierologico
CGRMV							Molecolare

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

					CAPO	CAPO VII - PRUNOIDEE
CVA						
ChTLaV						
PBNSPaV						
FITOPLASMI						
Ca. Phytoplasma						
	Annuale	Da aprile a		In caso di		Molecolare
nytoplasma	minanc	novembre		dubbi		iviolecolare
pruni						
BATTERI						
Xanthomonas						
arboricola pv.						
pruni						
Xylella fastidiosa		Da anrila a		In case di		
Agrobacterium A	Annuale	novembre		III caso ui		Molecolare
tumefaciens				70000		
Pseudomonas						
syringae pv.						
morsprunorum						
NEMATODI DELLA PIANTA	PIANTA					
Pratylenchus						
vulnus						
Pratylenchus						
penetrans						
Meloydogyne		Pianta: parte		: to		Table 1. Carolina Car
Meloidogyne	Annuale	basale con		dubbi		morfoanatomica
arenaria		radici				
Meloidogyne						
incognita						
Xiphinema rivesi						
Meloidogyne hapla						

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

NEMATODI DEL TERRENO	TERRENO				
Xiphinema diversicaudatum Longidorus macrosoma Longidorus elongatus Longidorus	Annuale	Prima dell'impianto		In caso di dubbi	Identificazione morfoanatomica
FUNGHI					
Verticillium dahliae Phytophthora cactorum Rosellinia necatrix Chondrostereum purpureum Armillariella mellea				In caso di dubbi	Isolamento
Quadraspidiotus perniciosus	Annuale	Da aprile a novembre		In caso di dubbi	Identificazione morfoanatomica

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

Tabella 8 – Mandorlo

				CERTIFICATO	TCATO		
Organismo nocivo	Osserva	Osservazioni visive	Saggio	Saggio biologico	Saggio c	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	biomolecolare,
	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	OI99VS
VIRUS							
APLPV							
ToRSV							
PcMV							
CRLV							
PPV	Annuale	Da aprile a novembre			Annuale	Primavera - foglie con picciolo. 10 %	Sierologico e 10% Molecolare
PDV						per ACLSV e ApMV	Sierologico
PNRSV							Sierologico
ApMV							Sierologico
ACLSV							Sierologico
PBNSPaV							
FITOPLASMI							
Ca. Phytoplasma prunorum							
Ca. Phytoplasma	Annuale	Da aprile a novembre			In caso di	Da aprile a novembre - foolie con nicciolo	Molecolare
Ca. Phytoplasma phoenicium							
BATTERI							







IDEE	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		one		one		0
CAPO VII - PRUNOIDEE	Molecolare		Identificazione morfoanatomica		Identificazione morfoanatomica		Isolamento
CAP							
	In caso di dubbi		In caso di dubbi		In caso di dubbi		In caso di dubbi
	Da aprile a novembre		Pianta: parte basale con radici		Prima dell'impianto		Da aprile a novembre
	Annuale	A PIANTA	Annuale	ERRENO	Annuale		Annuale
	Xanthomonas arboricola pv. pruni Xylella fastidiosa Agrobacterium tumefaciens Pseudomonas syringae pv.	NEMATODI DELLA PIANTA	Pratylenchus vulnus Pratylenchus penetrans Meloydogyne javanica Meloidogyne arenaria Meloidogyne incognita Xiphinema rivesi	NEMATODI DEL TERRENO	Xiphinema diversicaudatum Longidorus elongatus Longidorus attenuastus	FUNGHI	Verticillium dahliae Phytophthora cactorum

					CAP	ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE
Rosellinia necatrix						
Chondrostereum						
purpureum						
Armillariella mellea						
INSETTI E ACARI						
Pseudolacaspis						
pentagona	V	Da aprile a		In caso di		Identificazione
Quadraspidiotus	Amnaic	novembre		dubbi		morfoanatomica
perniciosus						

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

Tabella 9 Pesco

				CERTIFICATO	ICATO		
	Osserva	Osservazioni visive	Saggio	Saggio biologico	Saggio d	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	biomolecolare,
Organismo nocivo	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
Virus							
APLPV							
ToRSV							
PcMV							
CRLV							
PRMV							
App							Sierologico e 10% Molecolare
		Dagarilag				Primavera - toglie con	INDICCOLAR
PDV	Annuale	novembre			Annuale	pectolo. 10 %	Sierologico
PNRSV						ApLV	Sierologico
ApMV						•	Sierologico
ACLSV							Sierologico
ApLV							Molecolare
SLRSV							
TBRV							
CGRMV							
PBNSPaV							
FITOPLASMI							

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

_	_	_	<u>-</u>	_		CAPC	CAFO VII - FRUNOIDEE
Ca. Phytoplasma prunorum							
Ca. Phytoplasma pruni	,	Da anrile a			In caso di		,
Ca. Phytoplasma phoenicium	Annuale	novembre			dubbi		Molecolare
Ca. Phytoplasma pyri							
VIROIDI							
PLMVd	Annuale	Da aprile a novembre			Annuale	Da aprile a novembre - Foglie con picciolo - 5%	Molecolare
HSVd					In caso di dubbi		
BATTERI							
Xanthomonas arboricola pv. pruni	() () () () () () () () () ()	Da aprile a			In caso di		Molecules
Pseudomonas syringae pv. persicae	Ammaic	novembre			dubbi		MOICCOIAIC

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE Identificazione morfoanatomica In caso di dubbi Pianta: parte basale con radici Annuale Pratylenchus vulnus Meloidogyne hapla NEMATODI DELLA PIANTA Xylella fastidiosa Xiphinema rivesi syringae pv. morsprunorum Agrobacterium Meloidogyne incognita Pseudomonas Meloydogyne Pratylenchus Meloidogyne tumefaciens penetrans javanica arenaria

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

NEWA TORI DEI					
TERRENO					
Xiphinema diversicaudatum					
Longidorus elongatus	Annuale	Prima dell'impianto		In caso di dubbi	Identificazione morfoanatomica
Longidorus attenuastus			_		
FUNGHI					
Verticillium dahliae					
Phytophthora cactorum					
Rosellinia necatrix				In caso di	Isolamento
Chondrostereum purpureum				100	
Armillariella mellea					

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

INSETTI E ACARI					
Pseudolacaspis pentagona	,	Da aprile a		In caso di	Identificazione
Quadraspidiotus perniciosus	Amuaie	novembre		dubbi	morfoanatomica

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

bella 10 – Susino

				CERTI	CERTIFICATO		
	Osserva	Osservazioni visive	Saggio	Saggio biologico	Saggio d	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	oiomolecolare,
Organismo nocivo	Periodicità	Ероса	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
VIRUS							
APLPV							
ToRSV							
PcMV							
CRLV							
PPV	Annuale	Da aprile a			Annuale	Primavera - foglie con picciolo. 10 %	Sierologico e 10% Molecolare
PDV	_	OVCHOIC				MLRSV	Sierologico
PNRSV							Sierologico
ApMV							Sierologico
ACLSV							Sierologico
MLRV							Sierologico
PBNSPaV							
FITOPLASMI							

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

	In caso di				In caso di dubbi			dubbi Molecolare	
	Da aprile a	novembre			Da aprile a novembre			Da aprile a novembre	
	Annuale				Annuale			Annuale	
Ca. Phytoplasma prunorum Ca. Phytoplasma	pruni	Ca. Phytoplasma phoenicium	Ca. Phytoplasma pyri	VIROIDI	PASH	BATTERI	Xanthomonas arboricola pv. pruni	Xylella fastidiosa	Agrobacterium tumefaciens

— 145 -

					CAPC	ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE
Pseudomonas syringae pv. morsprunorum						
NEMATODI DELLA PIANTA	A PIANTA					
Pratylenchus vulnus						
Pratylenchus penetrans						
Meloydogyne javanica		Pianta: parte		;;		4 7 F1
Meloidogyne arenaria	Annuale	basale con radici		dubbi		norfoanatomica
Meloidogyne incognita						
Xiphinema rivesi						
Meloidogyne hapla						
NEMATODI DEL TERRENO	ERRENO		-			
Xiphinema diversicaudatum	Annuale	Prima		In caso di		Identificazione
Longidorus elongatus		den impianio		aubbi		попоапатописа

ALLEGATO III CAPO VII - PRUNOIDEE

-	-		-		
Longidorus attenuastus					
FUNGHI					
Verticillium dahliae					
Phytophthora cactorum					
Rosellinia necatrix				In caso di	Isolamento
Chondrostereum purpureum					
Armillariella mellea					
INSETTI E ACARI					
Pseudolacaspis pentagona	, Co. 100 A	Da aprile a		In caso di	Identificazione
Quadraspidiotus perniciosus	Amuaic	novembre		dubbi	morfoanatomica

ALLEGATO CAPO VII - PRUNOIDEE

SEZIONE 5

Controlli di corrispondenza varietale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

Parte A - Controlli sul materiale di "Pre-base" e di "Base"

- 1. Per le cultivar e per i cloni di prunoidee destinati alla produzione dei frutti, potrà essere rilasciata solo dopo:
 - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure
 - b. aver verificato attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costitutore in grado di distinguere la varietà, a seconda che si tratti della registrazione di una varietà, o effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP ecc.)
- 2. La certificazione di corrispondenza genetica per i portainnesti da propagazione vegetativa potrà essere rilasciata solo dopo:
 - a. avere effettuato almeno due cicli vegetativi annuali di propagazione in vivaio ed averne verificato la corrispondenza al fenotipo, oppure
 - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costitutore in grado di distinguere il portinnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP etc.)
- 3. Nel caso di verifica di rispondenza genetica per chiave morfologica, nei primi uno-due anni di fioritura e di fruttificazione andranno effettuati, e ripetuti ogni anno in tutti i suddetti tipi di materiale, almeno due controlli durante il ciclo vegetativo, in corrispondenza delle seguenti fasi fenologiche:
 - a. fioritura
 - b. epoca di raccolta dei frutti.

Parte B - Controlli sulle Piante Madri "Certificate"

- 1. Prima di poter procedere al prelievo di materiale certificato il Servizio fitosanitario regionale competente dovrà atSaggioare la corrispondenza varietale su tutte le piante dopo:
 - a. avere osservato almeno una fruttificazione, oppure
 - b. avere verificato attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costitutore in grado di distinguere la varietà, o effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP etc.).

CAPO VIII - OLIVO

SEZIONE 1

Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di moltiplicazione di categoria "pre-base"

Parte A - Strutture

- 1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione deve essere effettuata in serre a rete a prova di insetto (screen house).
- 2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
 - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
 - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori, i cassoni per i semenzai ed i bancali di ambientamento devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
 - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio
 - c. devono provviste di un cordolo o di altri manufatti, dichiarati idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
 - d. devono essere realizzate con tetto rigido e con pareti a doppia rete, con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta.

Parte B - Allevamento e produzione

- 1. Il materiale di "Pre-base" deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri;
- 2. Il terriccio o il substrato utilizzato per i contenitori, per i semenzai, per la radicazione e per l'ambientamento deve essere esente dai nematodi *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *Pratylenchus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
- 3. I contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
- 4. Prima dell'utilizzo i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo;
- 5. Qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

SEZIONE 2

Mezzi necessari alla conduzione ed alla produzione *in vivo* dei materiali di moltiplicazione di categoria "base"

Parte A - Strutture in zone dichiarate indenni Xylella fastidiosa subsp. pauca

Campi di Piante Madri

- 1. I campi di piante madri di "Base", portamarze (PMM) e portaseme (PMS), devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. devono essere realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale esenza deve essere documentata;
 - b. devono essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree;
 - c. devono contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 20 metri dai campi limitrofi; detto limite
 - i. è elevato a 30 metri in presenza di piante arboree,
 - ii. ridotto a 10 metri qualora venga accertata, dal Servizio fitosanitario regionale, l'assenza del nematode *Xiphinema diversicaudatum*, o qualora siano approntate apposite barriere di protezione (fossati, scoline, ecc.);
 - d. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
 - e. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale esenza deve essere documentata;
 - f. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
 - g. nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, é obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio;
 - h. le piante madri portamarze (PMM) possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto:
 - i. le piante madri portaseme (PMS) possono essere conservate al massimo per 40 anni dall'impianto;
 - j. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti;
 - k. ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione (CP) deve essere registrata e comunicata tempestivamente tramite PEC al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale;
 - 1. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

Parte B - Strutture in zone non indenni dalla presenza di Xylella fastidiosa subsp. pauca

La fase di premoltiplicazione deve avvenire in strutture con caratteristiche di cui alla sezione 1 del presente capo

Parte C - Sezioni Incrementali

- 1. È ammessa la costituzione di sezioni incrementali esclusivamente in zone dichiarate indenni da *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*
- 2. Nelle sezioni incrementali le piante devono essere allevate in contenitore.

- 3. i contenitori, di almeno 10 litri, possono essere poggiati direttamente sul terreno, se accertato esente dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, oppure devono essere isolati dal terreno mediante:
 - a. vespaio di brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
 - b. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm;
- 4. i substrati per l'allevamento delle piante in contenitore devono essere esenti dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata:
- 5. l'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m;
- 6. le piante devono essere numerate singolarmente in modo stabile in sito;
- 7. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei per accessione, ben individuabili e della cui disposizione deve essere redatta apposita mappa;
- 8. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;
- 9. libere da patogeni o loro vettori, tale esenza deve essere documentata;
- 10. dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione per la costituzione di piante madri certificate, per un periodo massimo di 5 anni a partire dal 3° anno qualora i controlli di corrispondenza varietale vengano effettuati sulla fruttificazione o dal 1° anno qualora detti controlli siano di tipo molecolare;
- 11. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

Parte D - Produzione

Il materiale di "Base" nelle sezioni incrementali (piante innestate e autoradicate) deve essere prodotto fuori suolo.

Semenzai in cassone:

- I cassoni fuori terra non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 20 cm:
- 2. il substrato utilizzato deve essere esente dai nematodi *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *Pratylenchus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*;
- prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

Nestai e Piantonai

- 1. L'area destinata alla realizzazione del nestaio o del piantonaio deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m;
- 2. i substrati per l'allevamento delle piante in contenitore devono essere esenti dai nematodi *Meloidogyne incognita, M. javanica, Pratylenchus vulnus, Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
- 3. i contenitori devono essere isolati dal terreno mediante
 - a. vespaio di brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
 - b. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm;

- 4. le piante devono essere suddivise e numerate in lotti omogenei per accessione, ben individuabili, della cui disposizione deve essere redatta apposita mappa;
- 5. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;
- 6. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

Strutture per la radicazione e l'ambientamento

- 1. Le strutture per la radicazione e l'ambientamento devono essere sollevate di almeno 20 cm dal piano di calpestio o opportunamente isolate;
- 2. il substrato impiegato per la radicazione deve essere sterile; i substrati utilizzati per l'ambientamento devono essere esenti dai nematodi *Meloidogyne incognita, M. javanica, Pratylenchus vulnus, Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
- 3. prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo.

SEZIONE 3

Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione in vivo dei materiali di moltiplicazione di categoria "certificato"

Parte A - Campi di Piante Madri in zone dichiarate indenni dalla presenza di Xylella fastidiosa subsp. pauca

- 1. I campi di piante madri certificate, portamarze (PMM) e portaseme (PMS), devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e del fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
 - b. essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree;
 - c. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
 - d. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;
 - e. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
 - f. le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, é obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio; della disposizione delle piante deve essere prodotta apposita mappa;
 - g. avere una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 10 metri dai campi limitrofi; detto limite
 - i. è elevato a 20 metri in presenza di piante arboree,
 - ii. ridotto a 5 metri qualora venga accertata, dal Servizio fitosanitario regionale l'assenza del nematode vettore (*Xiphinema diversicaudatum*) o qualora siano approntate apposite barriere di protezione (fossati, scoline, ecc.);
 - h. le piante madri portamarze (PMM) possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto;
 - i. le piante madri portaseme (PMS) possono essere conservate al massimo per 40 anni dall'impianto;
 - j. gli impianti devono essere difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e di piante infestanti;
 - k. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

Parte B - Campi di Piante Madri in zone non indenni dalla presenza di *Xylella fastidiosa* subsp. pauca

I campi di piante madri certificate, portamarze (PMM) e portaseme (PMS), devono rispondere ai requisiti di cui alla sezione 1 del presente capo.

Parte C - Sezioni Incrementali

- 1. Nelle sezioni incrementali le piante devono essere allevate fuori suolo.
- 2. L'area destinata all'allevamento delle piante fuori suolo deve contemplare una fascia di bordo tenuta libera da vegetazione di almeno 2 metri;

- 3. i substrati per l'allevamento delle piante in contenitore devono essere esenti dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
- 4. i contenitori, di almeno 10 litri possono essere poggiati direttamente sul terreno, se accertato esente dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, oppure devono essere isolati dal terreno mediante:
- 5. vespaio di brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
- 6. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere sollevati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm:
- 7. l'area destinata all'allevamento deve essere isolata dall'afflusso di acque superficiali;
- 8. le piante devono essere numerate e suddivise in lotti omogenei per accessione, ben individuabili e della cui disposizione deve essere prodotta apposita mappa;
- 9. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;
- 10. dalle piante delle sezioni incrementali può essere prelevato materiale di propagazione per la costituzione di piante madri certificate, per un periodo massimo di 5 anni a partire dal 3° anno qualora i controlli di corrispondenza varietale vengano effettuati sulla fruttificazione o dal 1° anno qualora detti controlli siano di tipo molecolare;
- 11. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

Parte D - Vivai

Semenzai, Nestai e Piantonai in piena terra

- 1. I terreni utilizzati per la realizzazione dei semenzai, nestai e piantonai devono essere esenti dai nematodi *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *Pratylencus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
- l'area destinata all'allevamento delle piante di olivo certificate in piena terra (nestai e piantonai) e alla realizzazione dei semenzai deve avere una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 metri dai campi limitrofi, tale limite è elevato a 10 metri in presenza di piante arboree;
- 3. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, destinati interamente ed esclusivamente all'allevamento delle piante di olivo; della disposizione delle piante deve esserne fatta comunicazione al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
- 4. l'area destinata all'allevamento delle piante deve essere isolata dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali;
- 5. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;

Semenzai, Nestai e Piantonai fuori suolo

- 1. I cassoni utilizzati per la semina, per l'ambientamento e per la radicazione e l'area destinata all'allevamento delle piante certificate fuori suolo devono essere isolati dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali;
- 2. I cassoni utilizzati per la semina, per l'ambientamento e per la radicazione, non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 20 cm;
- 3. prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo.

- 4. l'area destinata all'allevamento delle piante di olivo certificate fuori suolo deve contemplare una fascia di bordo tenuta libera da vegetazione di almeno 2 metri;
- 5. per l'isolamento dei contenitori dal terreno deve essere utilizzato
- 6. vespaio di brecciolino di almeno 10 cm oppure di 5 cm qualora si utilizzino teli pacciamanti;
- 7. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
- 8. nel caso i contenitori siano poggiati sul terreno, questo deve essere esente dai nematodi *Meloidogyne incognita, M. javanica, Pratylencus vulnus, Xiphinema diversicaudatum e* dal fungo *Verticillium dahliae*, tale assenza deve essere documentata;
- 9. il terriccio ed i substrati utilizzati per la realizzazione dei semenzai, per l'ambientamento, per la radicazione e per l'allevamento devono essere esenti dai nematodi *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *Pratylencus vulnus*, *Xiphinema diversicaudatum* e dal fungo *Verticcilium dahliae*;
- 10. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, destinati interamente ed esclusivamente all'allevamento delle piante di olivo; la disposizione delle piante deve essere comunicata al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
- 11. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;
- 12. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 1% di cloro attivo.

SEZIONE 4

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Parte A - Produzione di materiale in vitro Categoria "Pre-base" e "Base"

- 1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
- 2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
- 3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
- 4. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specie Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi;
- 5. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 4 anni dall'espianto iniziale;
- 6. Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP).

Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. l'espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
 - i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
 - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
 - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
 - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
 - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
 - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
 - h. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le

- informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- i. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- j. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di "base" per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.

Parte C - Produzione di materiale in vitro Categoria "Certificato"

- 1. La moltiplicazione in vitro per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di categoria "base" provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto.
- 2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture.
- 3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto.
- 4. In caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 36 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.
- 5. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.

Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
- 3. l'espianto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
- 4. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
- 5. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
- 6. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
- 7. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
- 8. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
- 9. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).

- 10. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- 11. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- 12. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

SEZIONE 5

Malattie e organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nelle fonti primarie e nei materiali di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Tabella 1

Malattia / Organismo nocivo	SIGLA
VIRUS	
Mosaico dell'Arabis	ArMV
Accartocciamento fogliare del ciliegio	CLRV
Maculatura anulare latente della fragola	SLRV
Mosaico del cetriolo	CMV
Latente 1 dell'olivo	OLV-1
Latente 2 dell'olivo	OLV-2
Associato all'ingiallimento fogliare dell'olivo	OLYaV
Necrosi del tabacco	TNV
FITOPLASMI	
FUNGHI	
Tracheoverticillosi: Verticillim dahliae	
BATTERI	
Rogna	
NEMATODI	
Meloidogyne incognita	
Meloidogyne javanica	
Pratylenchus vulnus	
Xiphinema diversicaudatum	

SEZIONE 6

Controlli sanitari

Parte A - Sul materiale di categoria "Pre-base", "Base" e "Certificato"

Per virus, batteri, fitoplasmi e funghi sono previsti due tipi di controlli:

- 1. <u>Visivi:</u> da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie.
- 2. <u>Saggi diagnostici</u>: da eseguirsi con i metodi riportati nelle tabelle 2 e 3 del presente capo.

Nelle sezioni incrementali ed in vivaio sono previsti controlli visivi da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologia delle singole malattie.

Parte B - Sul terreno e sui substrati impiegati in ogni fase

Analisi micologica mediante isolamento su mezzi selettivi per *Verticillium dahliae* da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:

- <u>terreno:</u> prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- <u>substrati:</u> sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

Analisi nematologica mediante tecniche di isolamento per *Xiphinema diversicaudatum*, *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*,, *Pratylenchus vulnus* da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:

- terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro:
- <u>substrati:</u> sarà prelevato un campione ogni 5m³, costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

ALLEGATO III CAPO VIII - OLIVO

Tabella 1: Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Fonti Primarie e delle Piante Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria "Pre-base" e "Base"

			PR	ALLEGATO III PRE-BASE eBASEIII - OLIVO	ALLEGATO III QVIII - OLIVO	
Organismo nocivo	Osserva	Osservazioni visive	Saggio biologico	Saggi	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	iomolecolare,
	Periodicità	Epoca	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
Virus						
ArMV						
CLRV					::	
SLRSV	Annuale	Da aprile a		Annuale	Daaprile a novembre- logile	Sierologico
CMV		HOVEHIDIE			con picciolo	
TNV						
FITOPLASMI						
Cand. Phytoplasma solani	oloura V	Da aprile a				
Cand. Phytoplasma asteris	Aminale	novembre				
BATTERI						
Xylella fastidiosa		Do 0.00		Annuale	Do one will a marround but for will	
Pseudomonas savastanoi	Annuale	Da apine a		In caso di	Da apine a novembre- togne	Molecolare
pv. savastanoi		IIOVCIIIDIC		dubbi	con picciolo	
NEMATODI						
Meloidogyne incognita						
Meloidogyne javanica						
Meloidogyne arenaria	Appliale	Parte basale con		In caso di	Dianta: narta hacala con radici	Identificazione
Pratylenchus vulnus	Omina	radici di piante		dubbi	i iania. Parte Gasare con facie	morfoanatomica
Xiphinema						
diversicaudatum						

ALLEGATO III CAPO VIII - OLIVO

FUNCHI					
Verticillium dahliae					Isolamento
MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA	A PRESUNT		EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS SIMILE	IMILE	
Malattia del complesso	Aman	Da aprile a		In caso di	Identificazione
dell'ingiallimento fogliare	Allinaic	novembre		dubbi	morfoanatomica

ALLEGATO III CAPO VIII - OLIVO

Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Piante Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria "Certificato" Tabella 2:

				CERTIFICATO	ICATO		
	Osservaz	Osservazioni visive	Saggio	Saggio biologico	Saggio d	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	biomolecolare,
Organismo nocivo	Periodicità	Ероса	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
Virus							
ArMV							
CLRV		:			-		
SLRSV	Annuale	Da aprile a			In caso di		Sierologico
CMV		HOVEHIDIE			aann		
TNV							
FITOPLASMI							
Cand. Phytoplasma solani	Y	Da aprile a			In caso di		
Cand. Phytoplasma asteris	Amnaie	novembre			dubbi		MOJECOIALE
BATTERI							
Xylella fastidiosa	Annuale	Da aprile a			Annuale		Molecolare

_	In caso di dubbi				In caso di Identificazione dubbi				In caso di dubbi	SIMILE	In caso di Identificazione
_	ıso di bbi								ıso di bbi		
_	In ca				In ca				In ca	EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS SIMILE	In ca
-	novembre				Pianta: parte basale con	radici					Da aprile a
					Annuale					Æ A PRESI	Annuale
_	Pseudomonas savastanoi pv. savastanoi	NEMATODI	Meloidogyne incognita	Meloidogyne javanica	Meloidogyne arenaria	Pratylenchus vulnus	Xiphinema diversicaudatum	FUNGHI	Verticillium dahliae	MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA	Malattia del complesso dell'ingiallimento

— 164

SEZIONE 7

Controlli di corrispondenza varietale o selezione clonale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

Parte A - Sul materiale di Categoria "Pre-base" e "Base"

- 1. Per le cultivar e per i cloni di olivo destinati alla produzione dei frutti, la corrispondenza varietale potrà essere certificata solo dopo:
 - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure
 - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costitutore in grado di distinguere il portinnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP etc.)
- La certificazione di corrispondenza genetica per i portinnesti da propagazione vegetativa potrà essere rilasciata solo dopo:
 - a. avere effettuato almeno due cicli vegetativi annuali di propagazione in vivaio ed averne verificato la corrispondenza al fenotipo, oppure,
 - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costitutore in grado di distinguere il portinnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP etc.)
- 3. Nel caso di verifica di rispondenza genetica per chiave morfologica, nei primi uno-due anni di fioritura e di fruttificazione andranno effettuati, e ripetuti ogni anno in tutti i suddetti tipi di materiale, almeno due controlli durante il ciclo vegetativo in corrispondenza delle fasi fenologiche: fioritura, epoca di raccolta dei frutti.

Parte B - Sulle Piante Madri "Certificate"

- 1. Prima di poter procedere al prelievo di materiale certificato la corrispondenza varietale su tutte le piante sarà rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo
 - a. avere osservato almeno una fruttificazione, oppure
 - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costitutore in grado di distinguere il portinnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP etc.)

CAPO IX - NOCE

SEZIONE 1

Mezzi necessari alla conduzione e alla produzione *in vivo* dei materiali di moltiplicazione di categoria "pre-base" e "base"

Parte A - Strutture

- 1. Le Fasi di Conservazione e di Premoltiplicazione devono essere effettuate in serre a rete a prova d'insetti (screen house).
- 2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
 - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
 - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori, ed i bancali nei quali avviene la radicazione degli stoloni, devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza:
 - b. devono essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio;
 - c. devono essere provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
 - d. devono essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
 - e. devono disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

Parte B - Allevamento e produzione

- 1. Il materiale di "Pre-Base" deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri;
- 2. il materiale di "Base" deve essere conservato e moltiplicato in screen house e deve essere allevato in contenitori di almeno 50 litri oppure in pieno campo ad almeno 100 metri di distanza da altre piante di noce di qualsiasi tipo.
- 3. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
- 4. il terriccio o substrato utilizzato deve essere esente dai funghi:
 - a. Armillaria mellea;
 - b. Nectria galligena;
 - c. Roselinia necatrix;
 - d. Verticillium albo-atrum;
 - e. Verticillium dahlia:
 - f. e dal nematode Xiphinema diversicaudatum;

tale assenza deve essere documentata;

5. le piante madri di "Base" possono essere allevate per un massimo di 30 anni dall'immissione in screen house, salvo diversa prescrizione del Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;

- 6. Una pianta madre di base, può essere moltiplicata al massimo per due generazioni.
- 7. i contenitori, i cassoni utilizzati per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere sollevati di almeno 20 cm dal piano di calpestio;
- 8. prima dell'utilizzo i cassoni per la radicazione, per l'ambientamento e per i semenzai devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti;
- 9. ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione (CP) deve essere registrata tempestivamente nell'apposito registro;
- 10. tutte le operazioni sono registrate nell'apposito Registro di conduzione;
- 11. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

SEZIONE 2

Mezzi necessari alla conduzione delle piante madri ed alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"

Parte A - Campi di Piante Madri

- 1. I campi di piante madri, portamarze (PMM) e portaseme (PMS), devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. devono essere realizzati su terreni che rispondano ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, esenti dal nematode *Xiphinema diversicaudatum* e dai funghi *V. dahliae, N. galligena, Phytophtora spp e Armillaria mellea* tale assenza deve essere documentata;
 - b. devono realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree:
 - c. devono contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 20 metri dai campi limitrofi; detto limite
 - i. è elevato a 30 metri in presenza di piante arboree,
 - ii. ridotto a 10 metri qualora venga accertata, dal Servizio fitosanitario regionale, l'assenza del nematode *Xiphinema diversicaudatum*, o qualora siano approntate apposite barriere di protezione (fossati, scoline, ecc.);
 - d. devono essere isolati dall'afflusso di acque superficiali;
 - e. le acque di irrigazione non di falda artesiana devono risultare o essere rese libere da organismi nocivi di cui alla tabella 1 del presente capo, tale assenza deve essere documentata;
 - f. il sesto d'impianto deve essere tale da permettere l'esecuzione delle normali pratiche colturali ed i relativi controlli;
 - g. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito;
 - nel campo le file devono essere complete e distinte per accessione, qualora su una stessa fila venissero allevate accessioni diverse, é obbligatoria la loro separazione con interspazio doppio;
 - i. le piante madri portamarze (PMM) possono essere conservate al massimo per 30 anni dall'impianto;
 - j. le piante madri portaseme (PMS) possono essere conservate al massimo per 40 anni dall'impianto;
 - k. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di patogeni, parassiti e piante infestanti;

- ogni cessione di materiale da parte del Centro di Premoltiplicazione (CP) deve essere registrata e comunicata tempestivamente (tramite fax e/o e-mail) al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio ed a quello del destinatario finale;
- m. qualunque intervento cesorio deve essere eseguito con attrezzi disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

Parte B - Vivai (Semenzai, Nestai e Piantonai e strutture per la radicazione e l'ambientamento)

- 1. I vivai di piante certificabili devono essere in possesso dei seguenti requisiti:
 - a. devono essere ubicati in aree dichiarate idonee, dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
 - b. l'impianto deve essere costituito in appezzamenti con terreni esenti da:
 - i. Agrobacterium tumefaciens
 - ii. Armillaria mellea
 - iii. Nectria galligena
 - iv. Verticillium dahliae
 - v. Phytophthora spp
 - vi. e dal nematode Xiphinema diversicaudatum

tale assenza deve essere documentata;

- c. devono essere realizzati su terreni che non abbiano ospitato da almeno 5 anni altre specie arboree:
- d. l'impianto deve essere collocato ad almeno 10 m da altri frutteti;
- e. devono distanti almeno 2 m dai vivai adiacenti realizzati con materiali di propagazione di altra categoria;
- f. nel caso di piante allevate fuori suolo devono essere utilizzati contenitori di almeno 25 litri:
- g. le piante allevate in contenitore devono essere isolate dal terreno con uno strato di
 - brecciolino o altro materiale inerte che assicuri comunque un efficiente drenaggio, dell'altezza minima di 10 cm; nel caso si utilizzino teli pacciamanti, l'altezza minima del vespaio si riduce a 5 cm;
 - ii. battuto di cemento o altro materiale; in tal caso i contenitori devono essere collocati su supporti dell'altezza di almeno 20 cm;
- h. nel caso i contenitori siano poggiati sul terreno, esso deve avere le caratteristiche di cui al precedente punto 2;
- l'area destinata all'allevamento in contenitore deve essere isolata dall'afflusso di superficiali e contemplare una fascia di bordo, tenuta libera da vegetazione, di almeno 2 m;
- j. gli impianti devono essere attivamente difesi al fine di contenere lo sviluppo di organismi nocivi;
- k. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili, riportati su mappa;
- 1. le parcelle devono essere omogenee, ben individuabili e separate da altro materiale di categoria CAC da uno spazio di almeno 2 m;
- m. il ciclo produttivo delle piante da certificare non deve superare i tre anni dalla messa a dimora;
- n. il terreno deve essere isolato dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali;
- o. le strutture per la radicazione e l'ambientamento, devono essere isolate dall'afflusso delle acque superficiali e sub-superficiali e non devono essere a diretto contatto con il suolo ma sollevati di almeno 10 cm;
- p. prima dell'utilizzo il cassone deve essere trattato con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% di cloro attivo per almeno 20/30 minuti;
- q. qualunque intervento cesorio, per ogni singolo lotto, deve essere eseguito con attrezzi

- 168

precedentemente disinfettati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo.

SEZIONE 3

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Parte A - Produzione di materiale in vitro Categoria "Pre-base" e "Base"

- 1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
- 2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (scaffali dedicati, divisori, serre, reti antiafide, ecc.).
- 3. I prelievi degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
 - la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 5 subcolture per tutte le specie o gruppi di specieEventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
- 4. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire:
 - entro 2 anni dall'espianto iniziale per: drupacee, pomacee, fragola, agrumi, carciofo, rubus spp.
 - entro 4 anni dall'espianto iniziale per: olivo, nocciolo, noce, fico, actinidia
 - Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);

Parte B - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base e Base

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. l'espianto iniziale non dovrà essere di spessore inferiore ai 0,5 mm;
 - i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura;
 - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi;
 - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
 - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;

- f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
- g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
- 3. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- 4. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- 5. Nel caso sia necessario procedere con la fase di ambientamento del materiale di "base" per la produzione di piante *in vivo*, essa deve essere effettuata in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, mantenuti in un settore ben identificabile e distinto.

Parte C - Produzione di materiale in vitro Categoria "Certificato"

- 1. La moltiplicazione in vitro per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di cat. "base" provenienti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto;
- 2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 20 subculture Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
- 3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Base fornito da un CP riconosciuto;
- n caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 8 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti

Parte D - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Certificato

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. l'espianto iniziale dovrà avere uno spessore non inferiore ai 0,5 mm;
 - i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro; i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
 - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
 - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);

- e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
- f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
- g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
- 3. I vasi di coltura del materiale di moltiplicazione devono essere contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- 4. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- 5. L'ambientamento del materiale di "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

SEZIONE 4

Controlli sanitari

Parte A – Sul materiale di categoria "Pre-base", "Base" e "Certificato"

Per virus, batteri e funghi sono previsti due tipi di controlli:

- 1. <u>Visivi:</u> da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologica delle singole malattie.
- 2. Saggi diagnostici: da eseguirsi con i metodi riportati di cui alla tabella 1 del presente capo.

In vivaio sono previsti controlli visivi da effettuarsi su tutte le piante ed ogni anno, in concomitanza con il periodo di massima espressione sintomatologia delle singole malattie.

Parte B – Sul terreno e sui substrati impiegati in ogni fase

- 1. Analisi micologica mediante isolamento su mezzi selettivi per i funghi di cui alla tabella 1 da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:
 - a. <u>terreno:</u> prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro:
 - b. <u>substrati:</u> sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.
- 2. Analisi nematologica mediante tecniche di isolamento per *Xiphinema diversicaudatum*, da eseguirsi su campioni prelevati con la seguente modalità di campionamento:
 - a. <u>terreno</u>: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, sarà prelevato 1 campione per ettaro costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
 - b. <u>substrati:</u> sarà prelevato un campione ogni 5m³, costituito da 5 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

ALLEGATO III CAPO IX - NOCE Tabella 1: Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Piante Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria "Pre-base" e "Base"

	Controlli					
			Id	PRE-BASE e BASE	SE	
	Osserv	Osservazioni visive	Saggio biologico	Saggio di lak	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	lare, microbiologico
Organismo nocivo	Periodicità	Ероса	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	SAGGIO
			Virus			
CLRV	Annuale	Da aprile a novembre		Annuale	Da aprile a novembre - foglie con picciolo	Sierologico
			BATTERI	Γ		
Xanthomonas arboricola pv. iuglans	olomay	Da aprile a		Ammolo	Da aprile a novembre - foglie	Ciarologios
Agrobacterium tumefaciens	Amnaic	novembre		Amuare	con picciolo	3151010g1c0
			NEMATODI	DI		
Xiphinema diversicaudatum	Annuale	Parte basale con radici di piante			Pianta: parte basale con radici	Identificazione morfoanatomica
			FUNGH	1		
Armillaria mellea						
Phytophthora cactorum Nectria galligena	A 2017	Parte basale con		In caso di	Distance Constant Con	Toologoodo
Chondrostereum	Aminare	radici di piante		dubbi	r iaina. pane basaie con iaunei	1801411161110
purpureum Geosmithia morbida						
			Insetti			

— 172

nipennis		Annuale	novembre dubbi r	tiotus	
Agrilus planipennis	Epidiaspis leperii	Pseudalacspis	pentagona	Quadraspidiotus	perniciosus

Tabella 2: Procedure per la verifica dello stato sanitario delle Piante Madri Portaseme (PMS) e Portamarze (PMM) di categoria "Certificato"

	oiomolecolare,	SAGGIO		Sierologico		Sierologico
	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento		foglie con picciolo		foglie con picciolo
CERTIFICATO	Saggio (Periodicità		In caso di dubbi		In caso di dubbi
CERTH	Saggio biologico	Periodicità, epoca e tipo di campione	Virus		BATTERI	
	Saggio	Indicatore consigliato				
	Osservazioni visive	Ероса		Da aprile a novembre		Da aprile a novembre
	Osserva	Periodicità		Annuale		Annuale
		Organismo nocivo		CLRV		Xanthomonas arboricola pv. iuglans

-	_	_	-	_	_	CAPO IX - NOCE
Agrobacterium tumefaciens						
				NEMATODI		
Xiphinema diversicaudatum	Annuale	Pianta: parte basale con radici			In caso di dubbi	Identificazione morfoanatomica
				FUNGHI		
Armillaria mellea						
Phytophthora cactorum						
Nectria galligena	Annuale	Pianta: parte			In caso di	Isolamento
Chondrostereum purpureum		radici			dubbi	
Geosmithia morbida						
				Insetti		
Agrilus planipennis						
Epidiaspis leperii						
Pseudalacspis pentagona	Annuale	Da aprile a novembre			In caso di dubbi	Identificazione morfoanatomica
Quadraspidiotus perniciosus						

SEZIONE 5

Controlli di corrispondenza varietale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

Parte A - Sul materiale di Categoria "Pre-base" e "Base"

- 1. Per le cultivar e per i cloni di noce destinati alla produzione dei frutti, la corrispondenza varietale potrà essere certificata solo dopo:
 - a. aver osservato almeno una fruttificazione, oppure
 - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costitutore in grado di distinguere il portinnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP etc.)
- 2. La certificazione di corrispondenza genetica per i portinnesti propagati vegetativamente potrà essere rilasciata solo dopo:
 - a. avere effettuato almeno due cicli vegetativi annuali di propagazione in vivaio ed averne verificato la corrispondenza al fenotipo, oppure,
 - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costitutore in grado di distinguere il portinnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP etc.)
- 3. Nel caso di verifica di rispondenza genetica per chiave morfologica, nei primi uno-due anni di fioritura e di fruttificazione andranno effettuati, e ripetuti ogni anno in tutti i suddetti tipi di materiale, almeno due controlli durante il ciclo vegetativo in corrispondenza delle fasi fenologiche: fioritura, epoca di raccolta dei frutti.

Parte B - Sulle Piante Madri "Certificate"

- 1. Prima di poter procedere al prelievo di materiale certificato la corrispondenza varietale su tutte le piante sarà rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale competente, dopo
 - a. avere osservato almeno una fruttificazione, oppure
 - b. la rispondenza potrà essere verificata attraverso analisi del DNA mediante microsatelliti SSR su una base di non meno di 10 "coppie di primer", base fornita dal costitutore in grado di distinguere il portinnesto effettuata con una o più tecniche ritenute appropriate, secondo le modalità fornite dal costitutore (RAPD, RFLP, AFLP etc.)

ALLEGATO III CAPO X - CARCIOFO

CAPO X - CARCIOFO

SEZIONE 1

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione in vivo dei materiali di categoria "pre-base" e "base"

Parte A - Strutture

- 1. Le fasi di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) e di Premoltiplicazione (CP) devono essere effettuate in serre a rete a prova di insetto (screen house); essere collocate in zone libere da coltivazioni di carciofi per un raggio di almeno m 100.
- 2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. essere realizzate a tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama) e provviste di vestibolo con pareti con doppia rete e con doppia porta;
 - essere isolate dall'afflusso delle acque superficiali mediante un cordolo o altri manufatti che assicurino l'isolamento, dichiarati idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio;
 - c. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
 - con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
 - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori, ed i bancali nei quali avviene la radicazione delle piante, devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
 - d. essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno o di almeno 20 centimetri più profondo del piano inferiore del vespaio;
 - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

Parte B - Allevamento e produzione

- 1. I materiali di "pre-base" e "base" devono essere conservati e moltiplicati in screen house e devono essere allevati in contenitori di almeno 50 litri;
- 2. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
- 3. ciascuna pianta posta in CCP e CP deve essere utilizzata per non più di cinque anni;
- 4. I carducci prodotti dalle piante madri di categoria "pre-base" e "base" sono utilizzati rispettivamente per la costituzione delle piante madri di categoria "base" e "certificato";
- 5. i terreni ed i substrati utilizzati devono essere esenti dai nematodi *Longidorus apuluss* e dal fungo *Verticillium dahliae*; tale assenza deve essere documentata;
- 6. prima dell'utilizzo, i contenitori per la radicazione devono essere trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% di cloro attivo per almeno 20 minuti;
- 7. le piante devono essere sottoposte a trattamenti periodici idonei a contenere eventuali attacchi di organismi nocivi;
- 8. tutte le operazioni devono essere registrate nell'apposito Registro di conduzione;
- 9. ogni cessione di materiale, da parte del Centro, deve essere comunicata tempestivamente tramite PEC al Servizio fitosanitario regionale competente per territorio.

SEZIONE 2

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"

Parte A - Strutture

1. La moltiplicazione del materiale di categoria certificato deve avvenire in screen house realizzate a tetto rigido o con soffitto realizzato con doppio film plastico, pareti con aperture protette da rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili /cm in trama) e provviste di vestibolo con doppia porta.

Parte B - Allevamento e produzione

- 1. Il materiale certificato deve essere trapiantato in contenitori di adeguato volume;
- 2. i terreni ed i substrati utilizzati devono essere esenti dai nematodi *Longidorus apuluss* e dal fungo *Verticillium dahliae*; tale assenza deve essere documentata;
- 3. le piante devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
- 4. ciascuna pianta utilizzata per la moltiplicazione deve essere utilizzata per non più di cinque anni:
- 5. le piante possono essere capitozzate per prelevare i carducci , tale operazione deve essere comunicata al SFR;
- 6. il numero dei carducci prodotti deve essere comunicato al SFR;
- 7. i contenitori per la radicazione devono essere nuovi o devono essere stati trattati con una soluzione di ipoclorito di sodio all' 1% di cloro attivo per almeno 20 minuti;
- 8. tutte le operazioni sono registrate nell'apposito registro di conduzione.

SEZIONE 3

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Parte A - Produzione di materiale in vitro categoria "pre-base" e "base"

- 1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia t. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta
- 2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (serre, reti antiafide, ecc.).
- 3. Particolare attenzione dovrà essere rivolta al substrato su cui eseguire l'ambientamento che non dovrà possedere alcun patogeno, quindi sarà necessario utilizzare torbe controllate e di sicura provenienza, oppure substrati sterilizzati con sistemi fisici o chimici.
- 4. I prelievi iniziali degli espianti per la micropropagazione (moltiplicazione *in vitro* attraverso gemme ascellari, apici vegetativi) devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);

- 5. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero di subcolture non superiore a 12. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
- 6. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione deve avvenire entro 2 anni dall'espianto iniziale, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte.

Parte B - Produzione di materiale categoria "certificato"

- 1. La moltiplicazione *in vitro* per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di categoria Pre-base o Base provenienti dalla premoltiplicazione e forniti da un Centro di Conservazione (CCP) o di Premoltiplicazione (CP) riconosciuto;
- 2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di subcolture pari a 12. Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
- 3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Pre-base o Base fornito da un CCP o un CP riconosciuto;
- 4. In caso di necessità, al fine di costituire una cospicua quantità di materiale di partenza da moltiplicare, su specifica richiesta al Sistema Qualità Italia è consentita una ulteriore successione di moltiplicazioni di 8 subcolture, per un totale massimo complessivo (dalla stabilizzazione alla radicazione) di 20 trapianti.

Parte C - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base, Base, Certificato

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. l'espianto iniziale non dovrà essere troppo piccolo, cioè di spessore inferiore ai 0,5 mm;
 - b. i substrati di coltura utilizzati in tutte le fasi della micropropagazione (Prelievo, stabilizzazione, moltiplicazione) non potranno in ogni caso avere una concentrazione di citochinine complessivamente superiore ad 1 mg/litro;
 - c. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentiti sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
 - d. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
 - e. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
 - f. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
 - g. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
- 3. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione e di moltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento). Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine non asportabili, numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Detti registri devono essere conservati presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta

- la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- 4. L'ambientamento del materiale di Base e Certificato deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

SEZIONE 4

Malattie e organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza

Malattia / Agente patogeno Nome ufficiale / scientifico	Acronimo
VIRUS	
Artichoke Italian latent virus	AILV
Artichoke latent virus	ArLV
Artichoke mottled virus	AMCV
Artichoke yellow ringspot virus	AYRSV
Bean yellow mosaic virus	BYMV
Broad bean wilt virus	BBWV
Cucumber mosaic virus	CMV
Pelargonium zonate spot virus	PZSV
Tobacco mosaic virus	TMV
Potato virus X	PVX
Tomato infectious chlorosis virus	TICV
Tomato spotted wilt virus	TSWV
Turnip mosaic virus	TuMV
FUNGHI	
Verticillium dahliae	
NEMATODI	
Longidorus apulus	

SEZIONE 5

Controlli sanitari

Parte A - Sul materiale di categoria "Pre-base" e "base"

Virus e funghi

- 1. Sono previsti due tipi di controlli:
 - a. <u>visivi:</u> da effettuarsi nei periodi di massima espressione sintomatologica delle singole malattie;
 - b. <u>saggi di laboratorio:</u> da eseguire mediante gli accertamenti sanitari di cui alla tabella 1 del presente allegato.
- 2. Virus: le piante devono essere controllate ogni anno nella misura del 20% delle piante madri.

Parte B - Sul materiale di categoria "Certificato"

Virus e funghi

<u>Controlli visivi:</u> da effettuarsi nei periodi di massima espressione sintomatologica delle singole malattie

Nel caso si riscontri materiale con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio mediante gli accertamenti sanitari di cui alla tabella 2 del presente capo.

Parte C - Sul terreno e sui substrati impiegati in ogni fase

Funghi: per Verticillium dahliae

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche. Modalità di campionamento:

- terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- <u>substrati:</u> sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

Nematodi: Longidorus apuluss,

Saggi diagnostici: da eseguirsi sui terreni e substrati mediante tecniche di isolamento classiche. Modalità di campionamento:

- terreno: prima dell'impianto e prima di qualsiasi lavorazione profonda, saranno prelevati 5 campioni per ettaro ciascuno costituito da 10 subcampioni, per un per un volume complessivo di almeno 1 litro;
- <u>substrati:</u> sarà prelevato un campione ogni 5 m³, costituito da 10 subcampioni, per un volume complessivo di almeno 1 litro.

ALLEGATO III CAPO X - CARCIOFO

Tabella 1 - Procedure per la verifica dello stato sanitario "delle Fonti Primarie e delle Piante Madri di categoria "pre-base" e "base" -Tabella 2 - Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante di categoria "Certificato"

				CONT	CONTROLLI
Patogeno	Osser	Osservazioni visive		Saggio	Saggio di laboratorio: sierologico o molecolare
o Malattia	Periodicità	Epoca	Epoca e tipo di campione	Periodicità	Saggio
VIRUS					
ArLV* AILV AMCV	Annuale		- tessuto fogliare giovane dalla	Su tutte le piante ogni anno	ELISA, RT-PCR, Real Time RT-PCR, Ibridazione
TSWV	Annuale	Dolla risson	ripresa vegetativa	Su tutte le piante ogni anno	ELISA, RT-PCR, Real Time RT-PCR, Ibridazione
TuMV	Annuale	Dalla Hplesa vegetativa sino a	sino a		ELISA, RT-PCR, Ibridazione
BBWV	Annuale	vegetativa sino a temperature di	temperatura di		ELISA, RT-PCR, Ibridazione
CMV, TMV	Annuale	25°C e in autunno. Sintomatologia	25°C - tessuto		ELISA, RT-PCR, Ibridazione
AYRSV	Annuale	evidente in	fogliare		ELISA, RT-PCR, Ibridazione
BYMV	Annuale	particolare per	giovane da	Sul 20% delle	ELISA, RT-PCR, Ibridazione
PZSV	Annuale	AMCV e TSWV.	settembre a	piante ogni anno	ELISA, RT-PCR, Ibridazione
PVX	Annuale		novembre*		ELISA, RT-PCR, Ibridazione
TICV	Annuale		- poizione di foglie e rami da marzo a maggio		ELISA, RT-PCR, Ibridazione
FUNGHI					
					Mi - isolamento su substrato agarizzato
Verticilliu	Verticillium dahliae		Radici o parte basale del fusto	In casi dubbi	Collado-Romero M, Berbegal M, Jimenez-Diaz RM, Armengol J and Mercado-Blanco J, 2009. A PCR-based 'molecular tool box' for in planta differential detection of <i>Verticillium dahliae</i> vegetative compatibility groups infecting artichoke. Plant Pathology, 58, 515–526

ALLEGATO III CAPO X - CARCIOFO

			TITOGENOS	111	
Malattia e/o	(CONTRO	7	
A gente Datogeno	Osserva	azioni visive		Saggi di laboratorio	
Agente ratogeno	Epoca	Periodicità	Tipo di campione ed epoca	Tecnica	Periodicità
VIRUS					
AILV ArLV AMCV BBWV AYRSV BYMV PVX CMV TXV TICV TSWV	Primavera ed autunno	Annuale	Epoca: *da settembre a novembre Tipo di campione: porzioni di tessuto fogliare giovane	Ibridazione molecolare: Minutillo et al., 2012 RT-PCR Pasquini et al., 2004 per AILV e AMCV RT-PCR Lumia et al. 2003 per ArLV RT-PCR Manglli et al., 2013 (*) per TICV	in caso di dubbi
FUNGHI					
Verticillium dahliae			Radici o parte basale del fusto	Mi - isolamento su substrato agarizzato Collado-Romero M, Berbegal M, Jimenez-Diaz RM, Armengol J and Mercado-Blanco J, 2009. A PCR-based 'molecular tool box' In casi dubbi for in planta differential detection of Verticillium dahliae vegetative compatibility groups infecting artichoke. Plant Pathology, 58, 515–526.	In casi dubbi

SEZIONE 6

Controlli di corrispondenza genetica

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

SEZIONE 1

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "pre-base"

Parte A - Strutture

- 1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) deve essere effettuata in serre con rete a prova di insetto (screen house) ed essere collocata in zone libere da coltivazioni in pieno campo di ribes e uva spina per un raggio di almeno m 50.
- 2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
 - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
 - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
 - b. essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità, di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno di almeno 20 cm più profondo del piano inferiore del vespaio;
 - c. provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
 - d. essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
 - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

Parte B - Allevamento

- 1. Le piante madri di categoria "pre-base" possono essere costituite dalla candidata pianta madre di pre-base, già accettata dal SFC, oppure dal rinnovo, attraverso moltiplicazione agamica o micropropagazione, della pianta madre di pre-base dell'anno precedente. In casi particolari, motivando adeguatamente la richiesta, su deroga del SFR competente per territorio, è possibile utilizzare piante madri di categoria "base 1" dell'anno precedente, per la costituzione del CCP. Tale materiale dovrà essere ben identificato e sottoposto ai controlli sanitari e genetici previsti per il materiale di categoria "pre-base".
- 2. Le piante madri di categoria "pre-base" devono essere allevate singolarmente in contenitori di almeno 10 litri;
- 3. le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione:
- 4. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
- 5. le piante madri e le relative figlie di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate mediante idonee strutture allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni;

- 6. le piante madri di categoria "pre-base", sono ottenute dalla moltiplicazione agamica della candidata pianta di pre-base, accettata, conservata e allevata nel CCP mediante agamica o micropropagazione.
- 7. Dopo 20 anni dall'immissione nel CCP le piante madri devono essere rinnovate previa verifica di tutti i requisiti fitosanitari previsti nella sezione 5.

Parte C - Produzione

- 1. Il materiale di "pre-base" deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra descritte.
- 2. Ogni cessione di materiale di categoria pre-base da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al Servizio Fitosanitario Regionale (di seguito indicato come SFR) competente per territorio;
- 3. L'eliminazione di piante madri dal CCP deve essere preventivamente comunicata al SFR competente per territorio.

SEZIONE 2

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "base"

Parte A - Fase di prima premoltiplicazione (BASE 1)

Strutture

- 1. La fase di prima premoltiplicazione (BASE 1) deve avvenire in screen-house aventi i seguenti requisiti:
 - a. pareti e soffitto di rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili /cm in trama) e provviste di vestibolo con doppia porta;
 - tutta la struttura deve garantire l'isolamento dalle acque superficiali e dall'ambiente circostante; deve inoltre garantire la protezione dalle acque meteoriche nel periodo autunno-invernale;
 - c. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione;
 - d. i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio attraverso idoneo isolamento;
 - e. si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di premoltiplicazione e frutteti.

Allevamento

- 1. Le piante madri di categoria "Base 1" derivano dalle piante madri di pre-base, come esplicitato in Tabella 3.
- 2. Le piante madri di categoria "pre-base" devono essere allevate singolarmente in contenitori di idonee dimensioni.
- 3. Le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento della loro messa a dimora:
- 4. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;

5. le piante madri di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni;

Produzione

- 1. Il materiale "base 1" ottenuto dalla moltiplicazione agamica delle piante madri di categoria "pre-base" deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra indicate;
- 2. Ogni cessione di materiale di categoria "BASE 1", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC-al SFR competente per territorio.
- 3. L'eliminazione di piante madri deve essere preventivamente comunicata al SFR competente per territorio.

Parte B - Fase di seconda e terza premoltiplicazione (BASE 2 e BASE 3)

Strutture

1. La seconda e terza fase di premoltiplicazione (BASE 2 e BASE 3) possono avvenire in serra o in pieno campo.

Requisiti per le serre

- 1. Le strutture devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del numero di piante madri messe a dimora;
- 2. Il substrato utilizzato per l'allevamento e la moltiplicazione delle piante deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
- 3. Si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

Requisiti per il pieno campo

Il terreno deve rispondere alle seguenti caratteristiche:

- 1. non deve aver ospitato colture di ribes o uva spina negli ultimi 5 anni;
- deve rispondere ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, ovvero essere esente dai nematodi Longidorus attenuatus, Longidorus elongatus, Xiphinema diversicaudatum; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accrediatto prima della messa a dimora delle piante;
- 3. deve essere disinfestato mediante geo-disinfestanti ad azione nematocida rispettando la dose riportata in etichetta;
- 4. Si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

Allevamento

- 1. Le piante di categoria "base 2" possono derivare dal materiale di "pre-base" e "base 1".
- 2. Le piante di categoria "base 3" possono derivare dal materiale di "pre-base", "base 1" e "base 2", come esplicitato in Tabella 3.
- 3. Le piante di categoria "pre-base", "base 1" e "base 2", devono essere tenute distinte in base alla varietà e ai lotti di provenienza di ciascuna pianta madre allo scopo di evitare miscellanee e contaminazioni;

Produzione

- 1. Il materiale di "base 2" e "base 3", ottenuto per moltiplicazione agamica, deve essere propagato nelle condizioni sopra descritte;
- 2. Ogni cessione di materiale di categoria "base 2" e "base 3", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente PEC al SFR competente.
- 3. L'eliminazione di piante madri deve avvenire sotto la responsabilità del responsabile del Centro di Premoltiplicazione e preventivamente comunicata al SFR competente.

SEZIONE 3

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"

Parte A - Piante in pieno campo

La moltiplicazione in vivaio può avvenire in pieno campo, in terreni con i requisiti sottoindicati:

- 1. Il terreno deve rispondere ai normali requisiti d'idoneità agronomica e sanitaria e risultare esente da *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante.
- 2. I lotti di provenienza devono essere omogenei, bene individuabili e separati da altro materiale vivaistico di categoria certificato europeo e CAC da una fascia di bordo di almeno 5 m; su indicazione del SFR competente, tali limiti possono essere ridotti qualora siano presenti barriere di protezione (fossati, scoline, canali, strade, capezzagne ecc.);
- 3. Si rimanda a Tabella 2 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

Parte B - Piante allevate in contenitore

- 1. Possono essere certificate piante allevate in contenitore ottenute da talee provenienti da materiale di categoria "base 1", "base 2" e "base 3", purché siano soddisfatti i seguenti requisiti:
 - a. i contenitori devono essere isolati dal terreno con idoneo isolamento;
 - b. i contenitori utilizzati per l'allevamento delle piante devono essere nuovi o adeguatamente sterilizzati;
 - c. l'area destinata all'allevamento delle piante di ribes o uva spina deve contemplare una fascia di bordo di 0,5 m mantenuta libera da erbe infestanti;
 - d. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei, ben individuabili;

Si rimanda a Tabella 2 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti;

TABELLA 1. Distanze di isolamento per materiale allevato in screen-house (espresse in metri).

		Piant	te conservat	e fuori dalle scr	een-h	ouse
e	zate in		Base 1 e 2	Base 3 e Certificato	CAC	Frutteto
Piante	erva	Pre-Base	10	10	10	50
	conserv	Base 1 e 2	5	5	10	30
		Base 3 e Certificato	5	5	5	30

TABELLA 2. Distanze di isolamento per materiale allevato in pieno campo (espresse in metri).

	Base 1	Base 2	Base 3	Certificato	CAC	Frutteto
Base 1	4	4	4	100	100	100
Base 2	4	4	4	10	400	400
Base 3	4	4	4	10	1000	1000
Certificato	100	4	4	4	100	400
CAC	400	400	400	400	1	100
Frutteto	400	400	400	400	100	0

TABELLA 3. Origine e classificazione dei materiali certificati.

	Piante candid	ate di Pre-bas	se o material	le certificato di pre-
Pre-base	base			
Base 1	Pre-base			
Base 2	Pre-base	Base 1		
Base 3	Pre-base	Base 1	Base 2	
Certificato	Pre-base	Base 1	Base 2	Base 3

SEZIONE 4

MEZZI NECESSARI PER LA PRODUZIONE IN VITRO DI MATERIALE DI CATEGORIA "PRE-BASE", "BASE" E "CERTIFICATO"

Parte A - Produzione di materiale in vitro Categoria "Pre-base" e "Base"

1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per

- territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
- 2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (serre, reti antiafide, ecc.).
- 3. Particolare attenzione dovrà essere rivolta al substrato su cui eseguire l'ambientamento che non dovrà possedere alcun patogeno, quindi sarà necessario utilizzare torbe controllate e di sicura provenienza, oppure substrati sterilizzati con sistemi fisici o chimici.
- 4. I prelievi iniziali degli espianti per la devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
- 5. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 12 subcolture per *ribes*; Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
- 6. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'espianto iniziale;

 Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);

Parte B - Produzione di materiale in vitro Categoria "Certificato"

- 1. La moltiplicazione in vitro per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di cat. "pre-base" o "base" provenienti dalla premoltiplicazione e forniti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto;
- 2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 20 subcolture per *ribes*.
 - Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
- 3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Pre-base o Base fornito da un CCP o un CP riconosciuto;

Parte C - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base, Base, Certificato

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
 - b. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
 - c. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
 - d. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
 - e. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;

- f. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
- 3. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione e di moltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben identificabile e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie ad identificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- 4. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- 5. L'ambientamento del materiale di "base" e "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

Malattie ed organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nel materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

SEZIONE 5

Agente eziologico / Malattia	Sigla
VIRUS	
Virus del mosaico dell'arabis	ArMV
(Arabis mosaic virus)	Alwiy
Blackcurrant reversion virus	BRV
Cucumber mosaic virus	CMV
Virus della maculatura anulare latente della fragola	SLRSV
(Strawberry latent ringspot virus)	SLKSV
Virus della maculatura anulare del lampone	DnDSV
(Raspberry ringspot virus)	RpRSV
Gooseberry vein banding associated viruses	GVBaV
Aucuba mosaic e Blackcurrant yellows combinati	
Vein clearing e vein net del ribes nero	
Gooseberry vein banding	
Virus dell'anulatura nera del pomodoro	TBRV
(Tomato black ring virus)	IBKV
Tobacco rattle virus	TRV
FITOPLASMI	
Ca. Phytoplasma asteris (Full blossom phytoplasma)	
BATTERI	
Xylella fastidiosa	
FUNGHI	
Sphaerotheca mors-uvae	

Microsphaera grossulariae
Diaporthe strumella (Phomopsis ribicola)
NEMATODI
Aphelencoides ritzemabosi
Longidorus elongatus
Longidorus attenuates
Xiphinema diversicaudatum
Ditylenchus dipsaci
Longidorus macrosoma
INSETTI E ACARI
Dasyneura tetensi
Pseudalacaspis pentagona
Quadraspidiotus perniciosus
Tetranycus urticae
Cecidophyopsis ribis

SEZIONE 6

Controlli fitosanitari

Parte A – Materiale di Categoria "pre-base"

Sono previsti due tipi di controlli:

- 1. <u>Visivi</u> per **insetti e acari, nematodi, funghi, batteri, virus, e malattie da fitoplasmi** da compiersi annualmente, minimo due volte l'anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
- 2. <u>saggi biologici e di laboratorio</u> per **virus, malattie da fitoplasmi, batteri, funghi, nematodi, insetti e acari:** tutte le piante in conservazione per la premoltiplicazione (CCP) devono essere controllate ogni quattro anni a partire dal quarto anno secondo le modalità indicate nella Tabella 1 del presente allegato.

Parte B - Sul materiale di Categoria "Base 1, Base 2 e Base 3"

Sono previsti due tipi di controlli:

- 1. <u>visivi</u> per **insetti e acari, nematodi, funghi, batteri, virus e malattie da fitoplasmi**: da compiersi annualmente, minimo due volte l'anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
- 2. <u>Saggi biologici e di laboratorio</u> per **virus, fitoplasmi, batteri, funghi, nematodi, insetti e acari** secondo le modalità riportate in Tabella 1 del presente allegato.

Parte C - Sul materiale di Categoria "Certificato"

Virus, fitoplasmi, funghi, batteri, nematodi

<u>Controlli visivi:</u> da compiersi annualmente, almeno 2 volte l'anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

Nel caso si riscontri materiale con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio secondo quanto previsto alla Tabella 1 del presente allegato.

ALLEGATO III CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

Tabella 4
Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria "pre-base"

	Controlli						
				PR	PRE-BASE		
Malattia o	Osservazi	Osservazioni visive	Saggio	Saggio biologico	Saggio	di laboratorio: sierologic microbiologico	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico
Organismo nocivo	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio
VIRUS							
BRV			R. nigrum Amos black, C. quinoa				Molecolare
CMV			C. quinoa				Sierologico/Molecolare
SLRSL			C. quinoa, N. clevelandi	Oani 4 anni a			Sierologico/Molecolare
RpRSV	Annuale - 2	Da aprile a	C. quinoa, N. clevelandi	partire dal 4° anno - da aprile a novembre-	Ogni 4 anni a partire dal 4°	Da aprile a novembre - foglie	Sierologico/Molecolare
GVBaV			R. nigrum Amos black	gemme- tessuto corticale	anno	con picciolo	Molecolare
Aucuba mosaic e Blackcurrant yellows combinati			R. nigrum Amos black				
Vein clearing e vein net del ribes nero, Gooseberry			R. nigrum Amos black				
vein vanaing					_		

ALLEGATO III CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

			C. quinoa, N.				Sierologico/Molecolare
			clevelandi C. quinoa, N.				Sierologico/Molecolare
			C. quinoa, N. clevelandi				Sierologico/Molecolare
Ann volte	Annuale - 2 volte l'anno	Da settembre a novembre		ig an	Tutte le piante ogni 4 anni a partire dal 4 anno	Periodo estivo/ autunnale - Piccioli e nervature fogliari.	Molecolare
Am	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre		I an	Tutte le piante ogni anni a partire dal 4 anno	Da settembre a dicembre – Piante.	Molecolare
Am	Annuale - 2 volte l'anno	Periodo vegetativo			in caso di dubbi		Identificazione morfoanatomica/molecolare
							2. · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
del	Prima dell'inpianto	Prima dell'impianto				prima dell'inpianto	identificazione morfoanatomica da
	4	4					terreno/molecolare

ALLEGATO III CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

Xiphinema diversicaudatum							
FUNGHI							
Sphaerotheca mors-uvae							Sierologico e Molecolare
Microsphaera grossulariae	Annuale - 2	Da aprile a			Tutte le piante ogni 4	Da settembre a	Molecolare
Diaporthe strumella	volte l'anno	novembre			anni a partire dal 4 anno	In caso di dubbi	
(Phomopsis ribicola)							Isolamento
INSETTIE			_	_			
ACARI							
Dasyneura tetensi							
Pseudalacaspis							
pentagona							
Quadraspidiotus	Annuale - 2	Da aprile a			in caso di	it	Identificazione
perniciosus	volte l'anno	novembre			dubbi	piante	morfoanatomica
Tetranycus urticae							
Cecidophyopsis							
ribis							

— 194

 Tabella 5

 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria "base 1", "base 2" e "base 3"

	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	tipo di ione, Saggio uale di
3	atorio: sier	Epoca, tipo di campione, percentuale di
BASE 1, BASE 2, BASE 3	Saggio di labora	Periodicità
BASE 1	Saggio biologico	Periodicità, epoca e tipo di campione
	Saggio	Indicatore consigliato
	oni visive	Epoca
	Osservazioni visi	Periodicità
	Malattia o	Organismo nocivo

ALLEGATO III CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

			-			٠	-
						campionamento	
VIRUS							
BRV							Molecolare
CMV							Sierologico/Molecolare
SLRSL							Sierologico/Molecolare
RpRSV							Sierologico/Molecolare
GVBaV							Molecolare
Aucuba mosaic e			R. nigrum	In caso di dubbi. Da	Ogni 4 anni a	Da aprile a	
Blackcurrant yellows combinati	Annuale - 1 volta l'anno	Da aprile a novembre	Amos black	aprile a novemre - gemme -		novemre- foglie con picciolo- 1% Base 1 1% Base 2 0 5%	
Vein clearing e vein net del ribes			R. nigrum	tessuto corticale.	gemme- tessuto corticale.	Base 3	
nero, Gooseberry vein banding			Annos black				
TBRV							Sierologico/Molecolare
ArMV						ı	Sierologico/Molecolare
TRV							Sierologico/Molecolare
FITOPLASMI							
Cand. Phytoplasma	Annuale - 2	Da settembre			T 1: 1.11.	Piccioli e nervature	MACL
asteris (Fuii blossom	volte l'anno	a novembre			III caso di duddi	fogliari	Molecolale
BATTERI							
Xylella fastidiosa	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre			In caso di dubbi	porzione sintomatica	Molecolare
NEMATODI							
DELLA PIANTA							

— 195 -

ALLEGATO III CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

-		-	-	-	-		-
Aphelencoides ritzemabosi	Annuale - 2	Periodo			Tes 2000 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11		In caso di dubbi:
Ditylenchus dipsaci	volte l'anno	vegetativo			in caso di dubbi		ndenuncazione morfoanatomica/molecolare
NEMATODI							
DEL TERRENO							
Longidorus							
attenuatus							
Longidorus							Idantificaziona
elongatus	prima	Prima			Prima		morfonetomine de
Longidorus	dell'impianto	dell'impianto			dell'impianto		terrano/molecolara
тасгоѕота							terreno/morecolare
Xiphinema							
diversicaudatum							
FUNGHI							
Sphaerotheca							Cierologios Molecologe
mors-uvae							Siciologico e Molecolaic
Microsphaera							Moleculare
grossulariae	Annuale - 2	Da aprile a			In occo di dubbi	porzione	MOICOIGIC
Diaporthe	volte l'anno	novembre			III caso di dubbi	sintomatica	
strumella							Isolamento
(Phomopsis							130tanion
ribicola)							
INSETTI E							
ACARI							
Dasyneura tetensi							
Pseudalacaspis							
pentagona	Colouran	Do onilo					
Quadraspidiotus	volte l'anno	Da apille a			In caso di dubbi	piante	norfoanatomica
perniciosus	VOICE I WILLIO						morroamacomica
Tetranycus urticae							
Cecidophyopsis							

ALLEGATO III CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

Tabella 6
Procedure per la verifica dello stato sanitario del materiale di categoria "certificato"

				CERI	CERTIFICA TO		
Malattia o	Osservaz	Osservazioni visive	Saggio	Saggio biologico	Saggio	o di laboratorio: sierologico microbiologico	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico
Organismo nocivo	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio
VIRUS							
BRV							Molecolare
CMV							Sierologico/Molecolare
SLRSL							Sierologico/Molecolare
RpRSV							Sierologico/Molecolare
GVBaV							Molecolare
Aucuba mosaic e Blackcurrant vellows combinati	Annuale - 1	Da aprile a	R. nigrum Amos black	In caso di dubbi. Da aprile a novemre -	In caso di	Foglie con picciolo	
Vein clearing e vein net del ribes nero,	Volta i allilo	2101124011	R. nigrum	gemme - tessuto corticale.	70000	I	
Gooseberry vein			Amos black				
banding							
IBRV							Sierologico/Molecolare
ArMV							Sierologico/Molecolare
TRV							Sierologico/Molecolare
FITOPLASMI							



ALLEGATO III CAPO XI – RIBES E UVA SPINA

Cand. Phytoplasma asteris (Full blossom pythoplasma)	Annuale - 2 volte l'anno	Da settembre a novembre	In caso di dubbi	o di Piccioli e nervature oi fogliare	nervature are	Molecolare
BATTERI						
Xylella fastidiosa	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre	In caso di dubbi	o di porzione oi sintomatica	one atica	Molecolare
NEMATODI DELLA PIANTA						
Aphelencoides ritzemabosi	Annuale- 2	Periodo	in caso di	ib c		Identificazione
Ditylenchus dipsaci	volte l'anno	vegetativo	ıqqnp	10		mortoanatomica/molecolare
NEMATODI DEL						
TERRENO						
Longidorus						
attenuatus						
Longidorus						Identificazione
elongatus	Annuale - 2	Prima				morfoanatomica da
Longidorus	volte l'anno	dell'impianto				terreno/molecolare
macrosoma						
Xiphinema						
diversicaudatum						
FUNGHI						
Sphaerotheca mors-						Sierologico e molecolare
uvae						Siciologico e morceolare
Microsphaera	Annuale - 2	Da anrile a	In caso di	di horzione	one	Molecolare
grossulariae	yolfe l'anno	novembre	dubhi	0	onic afica	inologial c
Diaporthe strumella	VOIDE I dillio				ומווכמ	
(Phomopsis rihicola)						Isolamento
INSETTI E						
ACARI						
Dasyneura tetensi	Annuale - 2	Da aprile a	In caso di	o di piante	ıte	Identificazione

— 198

nortoanatomica						
morto						
qqnp						
novembre						
volte l'anno novembre						
	⁹ seudalacaspis	pentagona	Quadraspidiotus	rniciosus	Tetranycus urticae	ecidophyopsis ribis
	Ps	be	Õ	be	Te	\mathcal{C}

SEZIONE 7

Controlli di corrispondenza varietale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologichee fenologiche. Inoltre possono essere effettuati anchecon il supporto di tecniche molecolari.

Parte A – Pianta madre candidata di pre-base

- 1. Controlli visivi durante tutto il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.
- 2. Ogni pianta consegnata è sottoposta ad analisi di DNA fingerprinting con la tecnica dei microsatelliti, applicando un pannello altamente informativo degli stessi (elevato potere discriminante e buona riproducibilità dei profili elettroforetici)

Parte B - Materiale in conservazione (pre-base)

- 1. Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.
- 2. Da ciascuna pianta madre di pre-base si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

Parte C - Materiale in premoltiplicazione (base 1)

- 1. Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.
- 2. Da almeno 5 piante madri di base 1 si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

Parte D - Materiale in premoltiplicazione (base 2)

- 1. Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.
- 2. Da almeno 5 piante madri di base 2 si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

Parte E - Materiale in moltiplicazione (certificato)

Controlli visivi al fine di verificare la corrispondenza varietale ed eventuali mescolanze. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

Parte F - Materiale micropropagato

- 1. A un anno dall'espianto iniziale vengono eseguiti due controlli intermedi:
 - a. Saggio di DNA fingerprinting su almeno una piantina micropropagata;
 - b. almeno 5 piantine micropropagate, dopo radicazione ed ambientamento, vengono collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro di premoltiplicazione / Laboratorio o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.
- 2. Controlli finali in vivaio sul materiale certificato proveniente da vitro:
 - a. controlli visivi al fine di verificare la corrispondenza varietale ed eventuali mescolanze.
 In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.
 - b. almeno 5 piante provenienti dallo stesso espianto iniziale vengono collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro di premoltiplicazione / Laboratorio o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

CAPO XII - MIRTILLO

SEZIONE 1

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "pre-base"

Parte A - Strutture

- 1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) deve essere effettuata in serre con rete a prova di insetto (screen house) ed essere collocata in zone libere da coltivazioni in pieno campo di mirtilli per un raggio di almeno m 50.
- 2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
 - i. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
 - ii. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
 - b. essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità, di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno o di almeno 20 cm più profondo del piano inferiore del vespaio;
 - c. provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
 - d. essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
 - e. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

Parte B - Allevamento

- 1. Le piante madri di categoria "pre-base" possono essere costituite dalla candidata pianta madre di pre-base, già accettata dal SFC, oppure dal rinnovo, attraverso moltiplicazione agamica o micropropagazione, della pianta madre di pre-base dell'anno precedente. In casi particolari, motivando adeguatamente la richiesta, su deroga del SFR competente per territorio, è possibile utilizzare piante madri di categoria "base 1" dell'anno precedente, per la costituzione del CCP. Tale materiale dovrà essere ben identificato e sottoposto ai controlli sanitari e genetici previsti per il materiale di categoria "pre-base".
- 2. Le piante madri di categoria "pre-base" devono essere allevate singolarmente in contenitori di almeno 10 litri;
- 3. le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
- 4. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi Longidorus attenuatus, Longidorus elongatus, Longidorus macrosoma, Xiphinema diversicaudatum; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
- 5. le piante madri e le relative figlie di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni;

- 6. le piante madri di categoria "pre-base", sono ottenute dalla moltiplicazione agamica della candidata pianta di pre-base, accettata, conservata e allevata nel CCP mediante agamica o micropropagazione.
- 7. Dopo 20 anni dall'immissione nel CCP le piante madri devono essere rinnovate previa verifica di tutti i requisiti fitosanitari previsti nella sezione 5.

Parte C - Produzione

- 1. Il materiale di "pre-base" deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra descritte.
- 2. Ogni cessione di materiale di categoria pre-base da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al Servizio Fitosanitario Regionale (di seguito indicato come SFR) competente per territorio;
- 3. L'eliminazione di piante madri dal CCP deve essere preventivamente comunicata al SFR competente per territorio.

SEZIONE 2

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "base"

Parte A - Fase di prima premoltiplicazione - BASE 1

Strutture

- 1. La fase di prima premoltiplicazione (BASE 1) deve avvenire in screen house aventi i seguenti requisiti:
- 2. pareti e soffitto di rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili /cm in trama) e provviste di vestibolo con doppia porta;
- 3. tutta la struttura deve garantire l'isolamento dalle acque superficiali e dall'ambiente circostante; deve inoltre garantire la protezione dalle acque meteoriche nel periodo autunno-invernale;
- 4. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione;
- 5. i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio attraverso idoneo isolamento;
- 6. si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di premoltiplicazione e frutteti.

Allevamento

- 1. Le piante madri di categoria "Base 1" derivano dalle piante madri di pre-base, come esplicitato in Tabella 3.
- 2. Le piante madri di categoria "pre-base" devono essere allevate singolarmente in contenitori di idonee dimensioni.
- 3. Le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento della loro messa a dimora;
- 4. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi Longidorus attenuatus, Longidorus elongatus, Longidorus macrosoma, Xiphinema diversicaudatum; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;

5. le piante madri di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni

Produzione

- 1. Il materiale "base 1" ottenuto dalla moltiplicazione agamica delle piante madri di categoria "pre-base" deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra indicate;
- 2. Ogni cessione di materiale di categoria "BASE 1", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al SFR competente per territorio.
- 3. L'eliminazione di piante madri deve essere preventivamente comunicata al SFR competente per territorio.

Parte B - Fase di seconda premoltiplicazione - BASE 2

Strutture

La seconda fase di premoltiplicazione (BASE 2) può avvenire in serra o in pieno campo.

Requisiti per le serre

- 1. Le strutture devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del numero di piante madri messe a dimora;
- 2. Il substrato utilizzato per l'allevamento e la moltiplicazione delle piante deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
- 3. Si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

Requisiti per il pieno campo

- 1. Il terreno deve rispondere alle seguenti caratteristiche:
 - a. non deve aver ospitato colture di mirtilli negli ultimi 5 anni;
 - b. deve rispondere ai normali requisiti di idoneità agronomica e sanitaria, ovvero essere esente dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
 - c. Si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

Allevamento

- 1. Le piante di categoria "base 2" possono derivare dal materiale di "pre-base" e "base 1", come esplicitato in Tabella 3.
- 2. Le piante di categoria "pre-base", "base 1" e "base 2", devono essere tenute distinte in base alla varietà e ai lotti di provenienza di ciascuna pianta madre allo scopo di evitare miscellanee e contaminazioni;

Produzione

- 1. Il materiale di "base 2", ottenuto per moltiplicazione agamica, deve essere propagato nelle condizioni sopra descritte;
- 2. Ogni cessione di materiale di categoria "base 2", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al SFR competente.

3. L'eliminazione di piante madri deve avvenire sotto la responsabilità del responsabile del Centro di Premoltiplicazione e preventivamente comunicata al SFR competente.

SEZIONE 3

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"

Parte A - Piante in pieno campo

- 1. La moltiplicazione in vivaio può avvenire in pieno campo, in terreni con i requisiti sottoindicati:
 - a. Il terreno deve rispondere ai normali requisiti d'idoneità agronomica e sanitaria e risultare esente da *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
 - b. I lotti di provenienza devono essere omogenei, bene individuabili e separati da altro materiale vivaistico di categoria certificato europeo e CAC da una fascia di bordo di almeno 5 m; su indicazione del SFR competente, tali limiti possono essere ridotti;
 - c. Si rimanda a Tabella 2 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

Parte B - Piante allevate in contenitore

- 1. Possono essere certificate piante allevate in contenitore ottenute da talee provenienti da materiale di categoria "base 1" e "base 2", purché siano soddisfatti i seguenti requisiti:
 - a. i contenitori devono essere isolati dal terreno con idoneo isolamento;
 - b. i contenitori utilizzati per l'allevamento delle piante devono essere nuovi o adeguatamente sterilizzati;
 - c. l'area destinata all'allevamento delle piante di mirtilli deve contemplare una fascia di bordo di 0,5 m mantenuta libera da erbe infestanti;
 - d. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei e ben individuabili.
- 2. Si rimanda a Tabella 2 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

TABELLA 1. Distanze di isolamento per materiale allevato in screen-house (espresse in metri).

	Pian	te conserv	ate fuori o	dalle screen	-house
n e		Base 1	Base 2	Certificato	CAC/frutteti
te nte in ouse	Pre-Base	10	10	10	50
Pianto Servat een-ho	Base 1	5	5	10	30
Pian conserva	Base 2	5	5	5	30
၁ အ	Certificato	5	5	5	30

TABELLA 2. Distanze di isolamento per materiale allevato in pieno campo (espresse in metri).

	Base 1	Base 2	Certificato	CAC	Frutteto
Base 1	4	4	100	100	100
Base 2	4	4	4	400	400
Certificato	100	4	4	100	400
CAC	400	400	400	1	100
Frutteto	400	400	400	100	0

TABELLA 3. Origine e classificazione dei materiali certificati.

	Piante cand	didate di Pre	-base o
Pre-base	materiale co	ertificato di p	pre-base
Base 1	Pre-base		
Base 2	Pre-base	Base 1	
Certificato	Pre-base	Base 1	Base 2

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Parte A - Produzione di materiale in vitro Categoria "Pre-base" e "Base"

- 1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio Fitosanitario Regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
- 2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (serre, reti antiafide, ecc.).
- 3. Particolare attenzione dovrà essere rivolta al substrato su cui eseguire l'ambientamento che non dovrà possedere alcun patogeno, quindi sarà necessario utilizzare torbe controllate e di sicura provenienza, oppure substrati sterilizzati con sistemi fisici o chimici.
- 4. I prelievi iniziali degli espianti per la micropropagazione devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
- 5. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 12 subcolture per vaccinium;

Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.

6. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'espianto iniziale;

Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);

Parte B - Produzione di materiale in vitro Categoria "Certificato"

- 1. La moltiplicazione in vitro per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di cat. "pre-base" o "base" provenienti dalla premoltiplicazione e forniti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto;
- 2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 20 subcolture per vaccinium.
 - Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
- 3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Pre-base o Base fornito da un CCP o un CP riconosciuto;

Parte C - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base, Base, Certificato

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. i substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
 - b. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
 - c. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
 - d. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
 - e. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
 - f. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
- 3. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione e di moltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben definito e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie a verificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- 4. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- 5. L'ambientamento del materiale di "base" e "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

SEZIONE 5

Malattie ed organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nel materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Agente eziologico / Malattia	Sigla
VIRUS	
Blueberry leaf mottle virus	BLMV
Peach rosette mosaic virus	PRMV
Tomato ringspot virus	ToRSV
Tobacco ringspot virus (Blueberry necrotic ringspot virus)	TRSV
Tobacco streak virus	TSV
Blueberry shoestring virus	BSSV
Blueberry shoestring virus	BRRV
Blueberry shoestring virus	BlScV
Blueberry shock virus	BlShV
Cherry leaf roll virus	CLRV
MALATTIE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE	
Blueberry mosaic agent	
Cranberry ringspot agent (Blueberry red ringspot virus)	
FITOPLASMI	
Can. Phytoplasma asteris (Blueberry stunt phytoplasma)	
Ca. Phytoplasma pruni (Cranberry false blossom phytoplasma	ı; Vaccinium
witches broom phytoplasma)	
BATTERI	
Xylella fastidiosa	
Agrobacterium tumefaciens	
Pseudomonas syringae pv. syringae	
FUNGHI	
Exobasidium vaccinii var. vaccinii	
Godronia cassandrae (Topospora myrtilli anamorfo)	
Botryosphaeria sp.	
Phytophthora ramorum	
NEMATODI DEL TERRENO	
Longidorus attenuatus	
Longidorus elongatus	
Longidorus macrosoma	
Xiphinema diversicaudatum	
INSETTI e ACARI	
Contarinia vaccinii	

SEZIONE 6

Controlli fitosanitari

Parte A - Materiale di Categoria "pre-base"

- 1. Sono previsti due tipi di controlli:
 - a. <u>Visivi</u> per virus, malattie a presunta eziologia virale, malattie da fitoplasmi, funghi, batteri, insetti da compiersi annualmente, minimo due volte l'anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
 - b. <u>saggi biologici e di laboratorio</u> per virus, fitoplasmi, batteri, funghi e malattie a presunta eziologia virale: tutte le piante in Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) devono essere controllate ogni 3 anni a partire dal 3 anno, secondo le modalità indicate nella Tabella 4 del presente capo

Parte B - Materiale di Categoria "Base 1 e Base 2"

- 1. Sono previsti due tipi di controlli:
 - a. <u>visivi</u> per virus, malattie a presunta eziologia virale, malattie da fitoplasmi, funghi, batteri, insetti da compiersi due volte l'anno su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
 - b. <u>saggi biologici e di laboratorio:</u> per virus, fitoplasmi, malattie a presunta eziologia virale, batteri e funghi: da eseguire, secondo le modalità indicate alla Tabella 4 del presente capo.

Parte C - Materiale di Categoria "Certificato"

Virus, fitoplasmi, malattie a presunta eziologia virale, batteri, funghi, insetti .

<u>Controlli visivi:</u> da compiersi due volte l'anno su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

Nel caso si riscontri materiale con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio secondo quanto previsto alla Tabella 4 del presente allegato.

ALLEGATO III CAPO XII – MIRTILLO

 Tabella 4

 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria "pre-base"

	Controlli						
				PRE	PRE-BASE		
Malattia o Organismo	Osservazioni visive	oni visive	Saggio biologico		Saggio d	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	gico, biomolecolare, jico
nocivo	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio
VIRUS							
BSSV			C.quinoa, N. clevelandi	Triennale a			Sierologico/Molecolare
BRRV				partire dal 3°			Molecolare
BIScV	Annuale - 2	Da aprile a	C. quinoa	anno - da aprile -	Iriennale a	Da aprile -novembre	Sierologico/Molecolare
BIShV	volte l'anno	novembre	N. clevelandi, N. tabacum	novembre. Gemme - tessuto corticale	patute dat 3 anno	- foglie con picciolo.	Sierologico/Molecolare
CLRV			C.quinoa, N. tabacum				Sierologico/Molecolare
MALATTIE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE							
Blueberry mosaic agent					Triennale		
Cramberry ring spot agent (Blueberry red ringspot virus)	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre			partire dal 3° anno	Da aprile -novembre - foglie con picciolo.	Molecolare
FITOPLASMI							

— 210

Periodo estivo/autunnale - Piccioli e nervature fogliari.			Da settembre a novembre - foglie Isolamento/Molecolare	aro ann.			Identificazione	morfoanatomica da	terreno/Molecolare		(20)	1SOIAMENU/MOIECOIAIE		Isolamento/molecolare	Isolamento/molecolare	- ULTURA - AUGUST / CANTANTANTANTANTANTANTANTANTANTANTANTANTA
Triennale a partire dal 3º anno			Triennale a partire dal 3°													
Da settembre a novembre			Da aprile a novembre										Do oprilo o	novembre		
Annuale - 2 solte l'anno			Annuale - 2 volte l'anno										Celeman			
Ca. Phytoplasma asteris (Blueberry stunt phytoplasma) Ca. Phytoplasma pruni (Cramberry false blossom phytoplasma; Vaccinium witches broom phytoplasma)	BATTERI	Xylella fastidiosa	Agrobacterium tumefaciens	Pseudomonas syringae pv. syringae	NEMATODI DEL TERRENO	Longidorus attenuatus	Longidorus elongatus	Longidorus macrosoma	Xiphinema	FUNGHI	Exobasidium vaccinii	var. vaccinii	Godronia cassandrae	(Topospora myrtilli anamorfo)	Botryosphaeria sp.	

— 211 -

Annuale - 2 volte l'anno
a e

Procedure per la verifica dello stato sanitario dei materiali di categoria "base 1" e "base 2"

				BASE	BASE 1 e BASE 2		
Malattia o Organismo	Osservazioni	ioni visive	Saggio	Saggio biologico	Saggio	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	gico, biomolecolare, ico
посто	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio
VIRUS							
BSSV			C.quinoa, N. clevelandi				Sierologico/Molecolare
BRRV				In caso di dubbi		Da aprile - novembre -	Molecolare
BIScV	Annuale - 2	Da aprile a	C. quinoa	- da aprile -	Diannolo	foglie con picciolo -	Sierologico/Molecolare
BIShV	volte l'anno	novembre	N. clevelandi, N. tabacum	Gemme – tessuto corticale	Diciliale	1% Base 1, 0,1% Base 2	Sierologico/Molecolare
CLRV			C.quinoa, N. tabacum				Sierologico/Molecolare
MALATTIE A PRESUNTA							
EZIOLOGIA VIRALE							







ALLEGATO III

					CAPO XII – MIRTILLO
Blueberry mosaic agent	,	:		Da aprile a novembre	
Cramberry ring spot agent (Blueberry red	Annuale - 2 volte l'anno	Da aprile a novembre	Biennale	- foglie con picciolo - 1% Base 1, 0,1% Base	Molecolare
ringspot virus)				2	
FITOPLASMI					
Ca. Phytoplasma					
asteris (Blueberry stunt				Periodo	
phytoplasma)				activo/antunnala -	
Ca. Phytoplasma pruni	Annuale - 2	Da settembre	Biennale	Piccioli e nervature	Molecolare
(Cramberry false	volte l'anno	a novembre	Diviniano	fooliari 1% Base 1	iviolocolario
blossom phytoplasma;				Ognan. 170 Dase 1,	
Vaccinium witches				0,170 Dase 2	
broom phytoplasma)					
BATTERI					
Xylella fastidiosa					
Agrobacterium	C 0[0:::::0]	D. 655.12.0			
tumefaciens	Aminale - 2 volta l'appo	Da apille a	III caso ui dubbi	porzione sintomatica	Isolamento/Molecolare
Pseudomonas syringae	VOID I AIIIIO		naconn		
pv. syringae					
NEMATODI DEL					
TERRENO					
Longidorus attenuatus					
Longidorus elongatus		Drimo			Identificazione
Longidorus macrosoma		riilla dell'imnianto			morfoanatomica da
Xiphinema		acu mibrant			terreno/Molecolare
diversicaudatum					
FUNGHI					
Exobasidium vaccinii	7 eleman	Da aprile a			Isolamento/molecolare
Godronia cassandrae	volte l'anno	novembre			
(Topospora myrtilli					Isolamento/molecolare
	_				

ALLEGATO III CAPO XII – MIRTILLO

anamorfo)			
Botryosphaeria sp.			Isolamento/molecolare
Phytophtora ramorum			Isolamento/molecolare
INSETTI E ACARI			
Contaninia maccinii	Annuale - 2 Da aprile a	In caso di dubbi	dubbi - identificazione
Containing vaccinit	volte l'anno novembre	foglic	e morfoanatomica

Tabella 6 Procedure per la verifica dello stato sanitario dei materiali di categoria "certificato"

— 214

				CERI	CERTIFICATO		
Malattia o Organismo	Osservazioni	ioni visive	Saggio	Saggio biologico	Saggio (di laboratorio: sierologico microbiologico	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico
nocivo	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio
VIRUS							
BSSV							Sierologico/Molecolare
BRRV	,				;		Molecolare
BIScV	Annuale - 1	Da aprile a			In caso di	foglie con picciolo	Sierologico/Molecolare
BIShV	Voita Laimo	почешые			Iggnn		Sierologico/Molecolare
CLRV							Sierologico/Molecolare
MALATTIE A							
PRESUNTA							
EZIOLOGIA VIRALE							

Blueberry mosaic agent	-					-
	Annuale - 1	Da aprile a	In caso di	factie can niccials	Molecolare	
Cramberry ring spot agent (Blueberry red ringspot virus)	volta l'anno	novembre	dubbi	rogue con piccioro	Moreotale	
FITOPLASMI						1
Ca. Phytoplasma asteris (Blueberry stunt phytoplasma)						Î
Ca. Phytoplasma pruni Cramberry false	Annuale - 1	Da settembre	In caso di	Piccioli e nervature	Molecolare	
blossom phytoplasma;						
Vaccinium witches						
broom phytoplasma)						_
Xylella fastidiosa						1
Agrobacterium	Annuale - 1	Da aprile a	In caso di			
tumefaciens	volta l'anno	Da apilic a novembre	ni caso ui dubbi	porzione sintomatica	Isolamento/Molecolare	
Pseudomonas syringae	VOIME I MILLO	2101122011	anon			
pv. syringae						_
NEMATODI DEL Terreno						
Longidorus attenuatus						1
Longidorus elongatus	1 Cloured	Drimo			Identificazione	
Longidorus macrosoma	Volta l'anno	FIIIIIa dell'impianto			morfoanatomica da	
Xiphinema diversicaudatum	o min	acti impianto			terreno/Molecolare	
FUNGHI						_
Exobasidium vaccinii	Annuale - 1	Da Aprile a			Isolamento/molecolare	
var. vaccinii	volta l'anno	Novembre			ISOIGHIIVHIIVHIIVIVVOIGIV	\neg

	٠		•	•		
Godronia cassandrae						
(Topospora myrtilli					Isolamento/molecolare	
anamorfo)						
Botryosphaeria sp.	, .				Isolamento/molecolare	
Phytophtora ramorum					Isolamento/molecolare	
INSETTI E ACARI						
Contarinia vaccinii	Annuale - 1 volta l'anno	Da aprile a novembre		in caso di dubbi - foglie	identificazione morfoanatomica	

SEZIONE 7

Controlli di corrispondenza varietale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche . Inoltre possono essere efffettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

Parte A – Pianta madre candidata di pre-base

Controlli visivi durante tutto il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Ogni pianta consegnata è sottoposta ad analisi di DNA fingerprinting con la tecnica dei microsatelliti, applicando un pannello altamente informativo degli stessi (elevato potere discriminante e buona riproducibilità dei profili elettroforetici)

Parte B - Materiale in conservazione (pre-base)

Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Da ciascuna pianta madre di pre-base si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

Parte C - Materiale in premoltiplicazione (base 1)

Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Da almeno 5 piante madri di base 1 si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

Parte D - Materiale in premoltiplicazione (base 2)

Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Da almeno 5 piante madri di base 2 si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

Parte E - Materiale in moltiplicazione (certificato)

Controlli visivi al fine di verificare la corrispondenza varietale ed eventuali mescolanze. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

Parte F - Materiale micropropagato

A un anno dall'espianto iniziale vengono eseguiti due controlli intermedi:

- Saggio di DNA fingerprinting su almeno una piantina micropropagata;
- almeno 5 piantine micropropagate, dopo radicazione ed ambientamento, vengono collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro di premoltiplicazione / Laboratorio o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

Controlli finali in vivaio sul materiale certificato proveniente da vitro:

- controlli visivi al fine di verificare la corrispondenza varietale ed eventuali mescolanze. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.
- almeno 5 piante provenienti dallo stesso espianto iniziale vengono collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro di premoltiplicazione / Laboratorio o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

CAPO XIII - LAMPONE

SEZIONE 1

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "pre-base"

Parte A - Strutture

- 1. La fase di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) deve essere effettuata in serre con rete a prova di insetto (screen house) ed essere collocata in zone libere da coltivazioni in pieno campo di *Rubus* per un raggio di almeno m 50.
- 2. Le serre devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del volume dei contenitori utilizzati e devono rispondere ai seguenti requisiti:
 - a. la pavimentazione deve garantire il completo isolamento tra i contenitori e il terreno o con il piano di calpestio che può essere realizzato
 - b. con adeguato vespaio rifinito con brecciolino o altro materiale inerte che assicuri un efficiente drenaggio;
 - c. con battuto di cemento o altro materiale. In tal caso i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio, utilizzando appositi supporti di almeno 20 cm di altezza;
 - d. essere provviste di un vespaio perimetrale di almeno 80 cm di larghezza e di profondità di almeno 20 cm rispetto al piano di battuto di cemento o altro materiale interno o di almeno 20 cm più profondo del piano inferiore del vespaio;
 - e. provviste di un cordolo o di altri manufatti che assicurino l'isolamento dall'afflusso delle acque superficiali;
 - f. essere realizzate con tetto rigido e con pareti con una doppia rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili/cm in trama), provviste di vestibolo con pareti a doppia rete e con doppia porta;
 - g. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione.

Parte B - Allevamento

- 1. Le piante madri di categoria "pre-base" possono essere costituite dalla candidata pianta madre di pre-base, già accettata dal SFC, oppure dal rinnovo, attraverso moltiplicazione agamica o micropropagazione, della pianta madre di pre-base dell'anno precedente. In casi particolari, motivando adeguatamente la richiesta, su deroga del SFR competente per territorio, è possibile utilizzare piante madri di categoria "base 1" dell'anno precedente, per la costituzione del CCP. Tale materiale dovrà essere ben identificato e sottoposto ai controlli sanitari e genetici previsti per il materiale di categoria "pre-base".
- 2. Le piante madri di categoria "pre-base" devono essere allevate singolarmente in contenitori di almeno 10 litri;
- 3. le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento dell'introduzione;
- 4. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai dai nematodi *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante:
- 5. le piante madri e le relative figlie di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni;

- 6. le piante madri di categoria "pre-base", sono ottenute dalla moltiplicazione agamica della candidata pianta di pre-base, accettata, conservata e allevata nel CCP mediante agamica o micropropagazione.
- 7. Dopo 20 anni dall'immissione nel CCP le piante madri devono essere rinnovate previa verifica di tutti i requisiti fitosanitari previsti dall'Allegato 6.

Parte C - Produzione

- Il materiale di "pre-base" deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra descritte.
- Ogni cessione di materiale di categoria pre-base da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al Servizio Fitosanitario Regionale (di seguito indicato come SFR) competente per territorio;
- L'eliminazione di piante madri dal CCP deve essere preventivamente comunicata al SFR competente per territorio.

SEZIONE 2

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione in vivo dei materiali di categoria "base"

Parte A - Fase di prima premoltiplicazione - BASE 1

Strutture

La fase di prima premoltiplicazione (BASE 1) deve avvenire in screen house aventi i seguenti requisiti:

- 1. pareti e soffitto di rete con maglia 20/10 (20 fili/cm in ordito e 10 fili /cm in trama) e provviste di vestibolo con doppia porta;
- tutta la struttura deve garantire l'isolamento dalle acque superficiali e dall'ambiente circostante; deve inoltre garantire la protezione dalle acque meteoriche nel periodo autunnoinvernale:
- 3. disporre d'impianti idonei alla disinfezione delle attrezzature utilizzate, nonché di abbigliamento monouso per le persone che accedono ai locali di conservazione;
- 4. i contenitori devono essere opportunamente distanziati dal piano di calpestio attraverso idoneo isolamento;
- 5. si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di premoltiplicazione e frutteti;

Allevamento

- 1. Le piante madri di categoria "Base 1" derivano dalle piante madri di pre-base, come esplicitato in Tabella 3.
- 2. Le piante madri di categoria "pre-base" devono essere allevate singolarmente in contenitori di idonee dimensioni.
- 3. Le piante madri devono essere numerate progressivamente in modo stabile in sito al momento della loro messa a dimora;
- 4. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai dai nematodi Longidorus attenuatus, Longidorus elongatus, Longidorus macrosoma, Xiphinema diversicaudatum; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;

213



5. le piante madri di differenti accessioni devono essere fisicamente tenute separate allo scopo di mantenere l'identità genetica ed evitare contaminazioni;

Produzione

- 1. Il materiale "base 1" ottenuto dalla moltiplicazione agamica delle piante madri di categoria "pre-base" deve essere propagato in screen house nelle stesse condizioni sopra indicate;
- 2. Ogni cessione di materiale di categoria "BASE 1", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al SFR competente per territorio.
- 3. L'eliminazione di piante madri deve essere preventivamente comunicata al SFR competente per territorio.

Parte B - Fase di seconda premoltiplicazione - BASE 2

Strutture

La fase di seconda premoltiplicazione (BASE 2) deve avvenire in serra avente i seguenti requisiti:

- 1. Le strutture devono avere dimensioni tali da soddisfare lo sviluppo previsto in funzione del numero di piante madri messe a dimora;
- 2. il substrato utilizzato deve essere nuovo, non riciclato, esente da compost e dai nematodi Longidorus attenuatus, Longidorus elongatus, Longidorus macrosoma, Xiphinema diversicaudatum; tale esenzione deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
- 3. Si rimanda a Tabella 1 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

Allevamento

- 1. Le piante di categoria "base 2" possono derivare dal materiale di "pre-base" e "base 1", come esplicitato in Tabella 3.
- 2. Le piante di categoria "pre-base", "base 1" e "base 2", devono essere tenute distinte in base alla varietà e ai lotti di provenienza di ciascuna pianta madre allo scopo di evitare miscellanee e contaminazioni:

Produzione

- 1. Il materiale di "base 2", ottenuto per moltiplicazione agamica, deve essere propagato nelle condizioni sopra descritte;
- 2. Ogni cessione di materiale di categoria "base 2", da parte del Centro, deve essere registrata e comunicata annualmente tramite PEC al SFR competente.
- 3. L'eliminazione di piante madri deve avvenire sotto la responsabilità del responsabile del Centro di Premoltiplicazione e preventivamente comunicata al SFR competente.

SEZIONE 3

Caratteristiche tecniche dei mezzi e delle strutture necessari alla produzione *in vivo* dei materiali di categoria "certificato"

Parte A - Piante in pieno campo

La moltiplicazione in vivaio può avvenire in pieno campo, in terreni con i requisiti sottoindicati:

^1 4



- 1. Il terreno deve rispondere ai normali requisiti d'idoneità agronomica e sanitaria e risultare esente da *Longidorus attenuatus*, *Longidorus elongatus*, *Longidorus macrosoma*, *Xiphinema diversicaudatum*; tale esenza deve essere documentata da un laboratorio accreditato prima della messa a dimora delle piante;
- 2. I lotti di provenienza devono essere omogenei, bene individuabili e separati da altro materiale vivaistico di categoria certificato europeo e CAC da una fascia di bordo di almeno 5 m; su indicazione del SFR competente, tali limiti possono essere ridotti;
- 3. Si rimanda a Tabella 2 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti.

Parte B - Piante allevate in contenitore

Possono essere certificate piante allevate in contenitore ottenute da talee provenienti da materiale di categoria "base 1" e "base 2", purché siano soddisfatti i seguenti requisiti:

- 1. i contenitori devono essere isolati dal terreno, con idoneo isolamento;
- i contenitori utilizzati per l'allevamento delle piante devono essere nuovi o adeguatamente sterilizzati;
- 3. l'area destinata all'allevamento delle piante di lampone e mora deve contemplare una fascia di bordo di 0,5 m mantenuta libera da erbe infestanti;
- 4. le piante devono essere suddivise in lotti omogenei e ben individuabili;
- 5. Si rimanda a Tabella 2 per i parametri inerenti le distanze da altri centri di moltiplicazione e frutteti;

TABELLA 1. Distanze di isolamento per materiale allevato in screen-house (espresse in metri).

	Piant	te conservat	e fuori dalle sci	reen-ho	ouse
te		Base 1 e 2	Certificato	CAC	Frutteto
Piante conservate in screen-house	Pre-Base	10	10	10	50
cons	Base 1	5	5	10	30
nte e scre	Base 2	5	5	5	30
Pia in	Certificato	5	5	5	30

TABELLA 2. Distanze di isolamento per materiale allevato in pieno campo (espresse in metri).

	Base 1	Base 2	Certificato	CAC	Frutteto
Base 1	4	4	100	100	100
Base 2	4	4	4	400	400
Certificato	100	4	4	100	400
CAC	400	400	400	1	100
Frutteto	400	400	400	100	0

^1 /



TABELLA 3. Origine e classificazione dei materiali certificati.

	Piante candidate	di Pre-base	o materiale
Pre-base	certificato di pre-	-base	
Base 1	Pre-base		
Base 2	Pre-base	Base 1	
Certificato	Pre-base	Base 1	Base 2

SEZIONE 4

Mezzi necessari per la produzione *in vitro* di materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Parte A - Produzione di materiale in vitro Categoria "Pre-base" e "Base"

- 1. La produzione *in vitro* e l'ambientamento di materiali di categoria Pre-base e Base può essere effettuata, oltre che presso i Centri di Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) ed i Centri di premoltiplicazione (CP), anche presso uno o più laboratori di micropropagazione riconosciuti idonei dal Servizio fitosanitario regionale competente per territorio, attraverso la stipula di specifiche convenzioni autorizzate dal Sistema Qualità Italia. In questo caso, dovrà pervenire al Sistema Qualità Italia una specifica richiesta.
 - 2. I materiali di categoria Pre-base e Base devono essere tenuti separati dal materiale di propagazione di qualsiasi altra categoria per mezzo di separatori fisici che ne assicurino l'isolamento a fini fitosanitari (serre, reti antiafide, ecc.).
 - 3. Particolare attenzione dovrà essere rivolta al substrato su cui eseguire l'ambientamento che non dovrà possedere alcun patogeno, quindi sarà necessario utilizzare torbe controllate e di sicura provenienza, oppure substrati sterilizzati con sistemi fisici o chimici.
 - 4. I prelievi iniziali degli espianti per la micropropagazione devono essere effettuati solo su individui coltivati presso i Centri di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
 - 5. la fase successiva può prevedere un periodo di stabilizzazione *in vitro* del materiale non superiore ai 6 mesi, seguito da un numero massimo di 8 subcolture per rubus spp; Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
 - 6. Il rinnovo del materiale in premoltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 3 anni dall'espianto iniziale; Dopo tale periodo si ripartirà con un nuovo prelievo di espianti dal Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP);
- 7. Prima della fine della premoltiplicazione vanno prodotte da 10 a 20 piante ambientate e consegnate al Centro di Conservazione per la Premoltiplicazione (CCP) per verificare la fruttificazione in vaso (in ambiente protetto e controllato) del materiale prodotto in vitro. Se la fruttificazione non risulterà conforme alla pianta madre (crumbling compreso), il materiale *in vitro* verrà distrutto. Nel frattempo il materiale di premoltiplicazione *in vitro* verrà stoccato in frigo nell'attesa della verifica di conformità di fruttificazione.
- 8. Durante il periodo di verifica per la fruttificazione verranno effettuati i controlli su *Agrobacterium* spp. *bacteria* e *Phytophtora* spp. infecting *Rubus*.

Parte B - Produzione di materiale in vitro Categoria "Certificato"

- 1. La moltiplicazione in vitro per la produzione di materiale di categoria Certificato deve avvenire a partire da espianti o vasi di coltura di cat. "pre-base" o "base" provenienti dalla premoltiplicazione e forniti da un Centro di premoltiplicazione (CP) riconosciuto;
 - 2. Nella fase di moltiplicazione *in vitro* sarà possibile raggiungere un numero massimo di 12 subcolture per rubus spp.
 - Eventuali periodi di frigoconservazione non dovranno superare i 12 mesi.
 - 3. Il rinnovo del materiale in moltiplicazione, a prescindere dal numero delle subcolture raggiunte, deve avvenire entro 2 anni dall'inizio della fase stessa di moltiplicazione. Dopo tale periodo si ripartirà con nuovo materiale Pre-base o Base fornito da un CCP o un CP riconosciuto;

Parte C - Norme di coltivazione per la produzione di materiale di categoria Pre-base, Base, Certificato

- 1. Non è ammessa la micropropagazione di cloni chimerici per l'elevato rischio di non corrispondenza delle piante micropropagate al fenotipo di partenza.
- 2. Durante tutte le fasi della coltura *in vitro* (moltiplicazione, allungamento e radicazione) i laboratori devono adottare le seguenti precauzioni:
 - a. substrati di coltura non dovranno indurre crescite e proliferazione superiore a 5 nuovi assi per singola subcoltura
 - b. nella composizione del substrato non è ammesso l'uso di TDZ (Thidiazuron) e di altre sostanze con possibile azione mutagena; non sono altresì consentite sistemi di colture con organismi batterici per agevolare specifiche fasi
 - c. eliminazione di ogni coltura che presenti proliferazione di tessuto indifferenziato (callo);
 - d. eliminazione della parte basale del ciuffo di germogli al momento del trapianto ove è più frequente la proliferazione di tessuto indifferenziato;
 - e. utilizzazione esclusiva di germogli originati da gemme ascellari;
 - f. eliminazione delle colture vitrescenti e/o con altre anomalie morfofisiologiche (fasciazioni in particolare).
- 3. I vasi di coltura del materiale di premoltiplicazione e di moltiplicazione devono essere mantenuti in un settore ben definito e distinto del laboratorio e contrassegnati singolarmente, in modo da essere agevolmente identificabili, tramite etichette numerate, contenenti le informazioni necessarie a verificare il contenuto (varietà, clone, data ingresso del clone, numero di subcoltura, data movimento).
- 4. Le operazioni di trapianto e lavorazione devono essere annotate giornalmente su di un registro di prima nota, e settimanalmente, su apposito registro di carico e scarico, con pagine numerate progressivamente e vidimate dal Servizio fitosanitario regionale. Tale registro deve essere conservato presso il laboratorio; eventuali correzioni dovranno essere effettuate con un tratto di penna che consenta la lettura di quanto scritto in precedenza. Nel caso di registro informatico il programma deve mantenere traccia delle modifiche apportate.
- 5. L'ambientamento del materiale di "base" e "certificato" deve essere effettuato in serre o tunnel destinati esclusivamente a questo scopo, non è quindi ammesso l'ambientamento di materiale non certificato negli stessi ambienti.

SEZIONE 5

Malattie ed organismi nocivi di cui deve essere accertata l'assenza nel materiale di categoria "pre-base", "base" e "certificato"

Agente eziologico / Malattia	Sigla
VIRUS	
Cherry rasp leaf virus	CRLV
Cherry leaf roll virus	CLRV
Prunus necrotic ringspot virus	PNRSV
Black raspberry latent virus/Tobacco streak virus	BRLV/TSV
Tomato ringspot virus	ToRSV
Arabis mosaic virus	ArMV
Raspberry ring spot virus	RpRSV
Strawberry latent ring spot virus	SLRSV
Tomato black ring virus	TBRV
Cucumber mosaic virus	CMV
Apple mosaic virus	ApMV
Black raspberry necrosis virus	BRNV
Raspberry leaf mottle virus	RLMV
Raspberry leaf spot virus	RLSV
Raspberry vein chlorosis virus	RVCV
Rubus yellow net virus	RYNV
Raspberry bushy dwarf virus	RBDV
Bramble yellow mosaic virus	BrYMV
Tomato ring spot virus	TRSV
Rubus Chinese seed born virus	RCSV
MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI	
Raspberry yellow spot disease	

FITOPLASMI	
Ca. Phytoplasma rubi	
BATTERI	
Kylella fastidiosa	
grobacterium spp. bacteria	
Rhodococcus fascians bacteria	
Erwinia amylovora	
TUNGHI	
Peronospora rubi	
Phytophtora fragariae var. rubi	
NEMATODI DEL TERRENO	
ongidorus attenuatus	
ongidorus elongatus	
ongidorus macrosoma	
(iphinema diversicaudatum	
NSETTI E ACARI	
Resseliella theobaldi	
Icalitus essigi	

SEZIONE 6 Controlli fitosanitari

Parte A – Materiale di Categoria "pre-base"

Sono previsti due tipi di controlli:

- 1. <u>Visivi</u> per **funghi, virus, malattie da agenti virus-simili, fitoplasmi, batteri, insetti e acari** da compiersi annualmente, minimo due volte l'anno, su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
 - 2. <u>saggi biologici e di laboratorio:</u> da eseguire secondo le modalità di seguito specificate e secondo le modalità indicate alla Tabella 4 del presente allegato:
 - virus, fitoplasmi, malattie da agenti virus-simili, batteri: tutte le piante in Conservazione per la premoltiplicazione (CCP) devono essere controllate a cadenza biennale, a partire dal secondo anno, secondo le modalità indicate nella Tabella 4 del presente allegato;
 - **Funghi:** *Peronospora rubi* in caso di dubbi, *Phytophtora spp.* controllata a cadenza biennale a partire dal secondo anno.

Parte B - Materiale di Categoria "Base 1 e Base 2"

Sono previsti due tipi di controlli:

- 1. <u>visivi</u> per **funghi, virus, malattie da agenti virus-simili, fitoplasmi, batteri, insetti e acari** da compiersi una volta l'anno su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;
- 2. <u>saggi biologici e di laboratorio:</u> **per virus, fitoplasmi, malattie da agenti virus-simili, funghi, batteri, insetti e acari**: secondo le modalità indicate alla Tabella 4 del presente allegato.

Parte C - Materiale di Categoria "Certificato"

Virus, fitoplasmi, funghi, malattie da agenti virus-simili, batteri e insetti.

<u>Controlli visivi:</u> da compiersi una volta l'anno su tutte le piante presenti, in concomitanza dei periodi di maggiore espressione sintomatica;

Nel caso si riscontri materiale con sintomi ascrivibili a malattie o organismi patogeni saranno effettuati saggi di laboratorio secondo quanto previsto alla Tabella 4 del presente allegato.

ALLEGATO III CAPO XIII – LAMPONE

 Tabella 4

 Procedure per la verifica dello stato sanitario delle piante madri di categoria "pre-base"

	Controlli						
				PRE-BASE			
Malattia o Oroanismo	Osservazioni visive	oni visive	Saggio biologico	60	Saggio di	laboratorio: sierologic microbiologico	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico
nocivo	Periodicità	Epoca	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio
VIRUS							
CMV			C. quinoa, N. clevelandi				Sierologico
CRLV			C. quinoa, N. clevelandi				Molecolare
CLRV			C. quinoa, N. clevelandi				Sierologico
PNRSV			C. quinoa,				Sierologico
BRLV/TSV			C. quinoa,				Sierologico
ToRS			C. quinoa,	Oani due			Sierologico
ARMV			C. quinoa, N. clevelandi	anni a nartire			Sierologico
RpRSV			C. quinoa, N. clevelandi	dal 2° anno -	Ogni due	:	Sierologico
SLRSV	Annuale - 2	Da aprile a	C. quinoa, N. clevelandi	da aprile a	anni a	Da aprile a	Sierologico
TBRV	volte l'anno	novembre	C. quinoa, N. clevelandi	novembre.	partire dal	novembre. Foglie	Sierologico
ApMV			C. quinoa, R.occidentalis Cumberland	Gemme - tessuto	2° anno	con picciolo.	Sierologico
BRNV			C. quinoa, N. clevelandi	corticale			Molecolare
RLMV			R.occidentalis Cumberland				Molecolare
RLSV			R.occidentalis Cumberland				Molecolare
RVCV			R.idaeus Norfolk Giant,				Molecolare
RYNV			R.occidentalis Cumberland				Molecolare
RBDV			C. quinoa, N. clevelandi				Sierologico

ALLEGATO III

							CAPO XIII – LAMPONE
BrYMV			R.occidentalis Cumberland				
TRSV			C. quinoa, N. clevelandi				Sierologico
RCSV			C. quinoa, N. clevelandi				
MALATTIE DA AGENTI							
VIRUS-SIMILI							
				Ogni due			
				anni a partire			
Raspberry	Annuale - 2	Da aprile a	R occidentalis Cumberland	Da aprile a			
desease	volte l'anno	novembre	r.occidentatio Californalia	novembre.			
				Gemme -			
				tessuto			
FITOPLASMI							
				Ogni due anni a partire			
				dal 2° anno.	Ogni due	Perido	
C <i>ana.</i> Phytoplasma	Annuale - 2	Da settembre	R.idaeus Norfolk Giant	renouo da aprile a	anni a	esuvo/autunnale. Piccioli e	Molecolare
rubi	volte i anno	a novembre		novembre.	parure dal 2° anno	nervature	
				tessuto corticale.		10g11ai i.	
BATTERI							
<i>Xylella</i> fastidiosa					Ogni due	: :	
Agrobacterium	Annuale - 2	Da aprile a			anni a	Da Settembre a	Icolomonto/Molocoloro
spp. Bacteria	volte l'anno	novembre			partire dal	foolie giovani	Isolalliciito/iviolecolale
Rhodococcus					2° anno	10,5110, 510,44111.	
fascians bacteria							
NEMATODI							

ALLEGATO III CAPO XIII – LAMPONE

Prima Prima dell'impianto dell'impianto dell'impianto to dell'impianto dell'impianto dell'impianto dell'impianto dell'impianto to dell'impianto dell'impiant	DEL		•			•	
Prima dell'impianto dell'impia	TERRENO						
Prima dell'impianto dell'impianto Manuale - 2 Da aprile a volte l'anno novembre a volte l'anno novembre a volte l'anno novembre a novembre a dubbi dubbi	Longidorus						
Prima Prima dell'impianto dell	attenuatus						
Prima dell'impianto Prima dell'impianto m dell'impianto m dell'impianto dell'impianto dell'impianto dell'impianto Ogni due anni a yolte l'anno novembre Annuale - 2 Da aprile a yolte l'anno Annuale - 2 Da aprile a yolte l'anno Annuale - 2 Da aprile a yolte l'anno In caso di dubbi	Longidorus						Landing
dell'impianto dell'impianto m m m m m Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno novembre Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno Annuale - 2 Annuale - 3 Da aprile a volte l'anno Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno Annuale - 3 Da aprile a volte l'anno Annuale - 3 Da aprile a volte l'anno Annuale - 4 Da aprile a volte l'anno Annuale - 5 Da aprile a volte l'anno Annuale - 7 Da aprile a volte l'anno Annuale - 7 Da aprile a volte l'anno Annuale - 7 Da aprile a volte l'anno Annuale - 8 Da aprile a volte l'anno Annuale - 9 Da aprile a volte l'anno Annuale - 9 Da aprile a volte l'anno Annuale - 1 Da aprile a volte l'anno Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno Annuale - 3 Da aprile a volte l'anno Annuale - 4 Da aprile a volte l'anno Annuale - 5 Da aprile a volte l'anno Annuale - 5 Da aprile a volte l'anno Annuale - 5 Da aprile a volte l'anno Annuale - 7 Da aprile a volte l'anno Annuale -	elongatus	Prima	Prima			prima	idelitificazione monfonatomina da
Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno novembre Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno novembre a volte l'anno novembre a dubbi	Longidorus	dell'impianto	dell'impianto			dell'impianto	monoanatomoralare
Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno novembre de volte l'anno novembre a volte l'anno novembre a volte l'anno novembre a dubbi	macrosoma						
m m Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno In caso di dubbi	Xiphinema						
Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno novembre de l'anno novembre a volte l'anno novembre a dubbi	diversicaudatum						
Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno novembre de volte l'anno novembre a volte	FUNGHI						
Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno novembre a volte l'anno novembre a dubbi novembre a dubbi anno novembre a volte l'anno novembre a dubbi anno novembre a dubbi anno novembre a dubbi anno novembre a partire dal partire dal dibenta di cembre - Piante a dubbi anno novembre a partire dal partire dal di cembre - Piante a dubbi anno novembre a dubbi a d	Phytonhthora				Ogni due		
Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno novembre a volte l'anno novembre a dubbi volte l'anno novembre a volte l'anno novembre a volte l'anno novembre a volte l'anno novembre a dubbi l'acembre - Piante l'anno novembre a dubbi l'acembre - Piante l'anno novembre a volte l'an	i nyiopunoia fuagaziae war				anni a		Cierologico e Molecolore
volte l'anno novembre Piante Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno In caso di dubbi	Jruguriue var. zubi	Annuale - 2	Da aprile a		partire dal	Da settembre a	Siciologico e Molecolale
Annuale - 2 Da aprile a volte l'anno novembre dubbi	1001	volte l'anno	novembre		2° anno	dicembre - Piante	
Annuale - 2 Da aprile a In caso di dubbi	Peronospora				In caso di		Microbiologico,
Annuale - 2 Da aprile a In caso di dubbi	rubi				dubbi		Molecolare
Annuale - 2 Da aprile a In caso di dubbi	INSETTI E						
Annuale - 2 Da aprile a In caso di dubbi	ACARI						
Annuale - 2 Da aprile a In caso di Annuale - 2 Da aprile a In caso di Aubbi	Resseliella	-			I 1:		
VOIRE LAIMIN MOVEMBLE	theobaldi	Annuale - 2	Da aprile a		In caso di dubbi		Identificazione
	Acalitus essigi	voite raiiilo	HOVEIHOLE		dubbi		IIIOHOAIIAIOHHCA

__ 230

Tabella 5Procedure per la verifica dello stato sanitario del materiale di categoria "base 1" e "base 2"

ALLEGATO III CAPO XIII – LAMPONE

						microbiologico	
	Periodicità	Ероса	Indicatore consigliato	Periodicità, epoca e tipo di campione	Periodicità	Epoca, tipo di campione, percentuale di campionamento	Saggio
VIRUS							
CMV							Sierologico
CRLV							Molecolare
CLRV							Sierologico
PNRSV							Sierologico
BRLV/TSV							Sierologico
ToRSV							Sierologico
ArMV							Sierologico
RpRSV							Sierologico
SLSRV				Da aprile a		Da aprile a	Sierologico
TBRV	Annuale - 1	Da aprile a		novembre.	Disamolo	novembre. Foglie	Sierologico
ApMV	volta l'anno	novembre		Gennine -	Dieilliale	1% Base 1 0 1%	Sierologico
BRNV				corticale		Base 2	Molecolare
RLMV							Molecolare
RLSV							Molecolare
RVCV							Molecolare
RYNV							Molecolare
RBDV							Sierologico
BrYMV			R. occidentalis Cumberland				
TRSV							Sierologico
RCSV			C. quinoa, N. clevelandi				
MALATTIE							
DA AGENTI							







VIRUS-SIMILI		·					
Raspberry yellow spot desease	Annuale - 1 volta l'anno	Da aprile a novembre	R.occidentalis Cumberland	In caso di dubbi. Da aprile a novembre. Gemme - tessuto corticale			
FITOPLASMI							
<i>Cand.</i> Phytoplasma rubi	Annuale - 1 volta l'anno	Da settembre a novembre			Biennale	Periodo estivo/autunnale. Piccioli e nervature fogliari 1% Base 1, 0,1% Base 2	Molecolare
BATTERI							
Xylella fastidiosa							
Agrobacterium spp. Bacteria	Annuale - 1	Da aprile a			In caso di	porzione	Microbiologico, Molecolare
Rhodococcus fascians bacteria							
NEMATODI							
DEL TERRENO							
Longidorus							
ditenudius							
Longidorus elongatus	Prima	Prima				Prima dell'impianto	Identificazione morfoanatomica da
Longidorus	dell'impianto	dell'impianto				J	terreno/molecolare
тасгоѕота							
Xiphinema							

ALLEGATO III CAPO XIII – LAMPONE

diversicaudatum						
FUNGHI						
Phytophthora fragariae var. rubi	Annuale - 1	Da aprile a		e	Da settembre a dicembre - Piante -	Sierologico e Molecolare
Peronospora rubi	Volta l'anno	novembre		anni	1 % base 1 e 0,1% = Base 2	Microbiologico, Molecolare
INSETTI E ACARI						
Resseliella	Annuale - 1		I	In caso di		Identificazione
theobaldi	volta l'anno			dubbi		morfoanatomica
	Solo per il	Da aprile a				
Acalitus essigi	materiale Base 1 controllo	novembre				
)	annuale 1volta					
	l'anno					

 Tabella 6

 Procedure per la verifica dello stato sanitario del materiale di categoria "certificato"

— 233

	Saggio di laboratorio: sierologico, biomolecolare, microbiologico	Epoca, tipo di campione, Saggio percentuale di sampionamento
	Saggio di laborat	
CERTIFICATO	со	Periodicità, epoca e tipo di campione
3	Saggio biologico	Indicatore consigliato
	Osservazioni visive	Epoca
	Osservazi	Periodicità
	Malattia o Organismo	nocivo

ALLEGATO III CAPO XIII – LAMPONE

VIRUS							
CMV							Sierologico
CRLV							Molecolare
CLRV							Sierologico
PNRSV							Sierologico
BRLV/TSV							Sierologico
ToRSV							Sierologico
ArMV							Sierologico
RpRSV				In caso di			Sierologico
SLRSV				dubbi. Da			
TBRV	Annuale - 1	Da aprile a		aprile a	In caso di	Forlia con micro	Sierologico
ApMV	volta l'anno	novembre		Gemme -	dubbi		Sierologico
BRNV				tessuto			Molecolare
RLMV				corticale			Molecolare
RLSV							Molecolare
RVCV							Molecolare
RYNV							Molecolare
RBDV							Sierologico
BrYMV			R. occidentalis Cumberland				
TRSV							Sierologico
RCSV			C. quinoa, N. clevelandi				
MALATTIE DA							
AGENTI VIRUS-SIMILI							
Raspberry yellow spot desease	Annuale - 1 volta l'anno	Da aprile a novembre	R.occidentalis Cumberland	In caso di dubbi. Da aprile a novembre. Gemme - tessuto			

ALLEGATO III CAPO XIII – LAMPONE

			corticale			CAPO XIII – LAMPONE
FITOPLASMI						
<i>Cand.</i> Phytoplasma rubi	Annuale - 1 volta l'anno	Da settembre a novembre		In caso di dubbi	Piccioli e nervature fogliari	Molecolare
BATTERI						
Xylella fastidiosa						
Agrobacterium	Annuale - 1	Da aprile a		In caso di	porzione	Microbiologico.
spp. Bacteria	volta l'anno	novembre		dubbi	sintomatica	Molecolare
Knodococcus fascians bacteria						
NEMATODI						
DEL TERRENO						
Longidorus						
attenuatus						
Longidorus						7.500
elongatus	Prima	Prima			In caso di dubbio	norfoanatomica da
Longidorus	dell'impianto	dell'impianto				terreno/molecolare
macrosoma						
Xiphinema						
diversicaudatum						
FUNGHI						
Phytophthora					Da settembre a	Sierologico e
fragarıae var. rubi	Annuale - 1	Da aprile a		In caso di	dicembre –	molecolare
Peronospora rubi	voita l'anno	novembre		dubbi	Forzione sintomatica	Microbiologico, Molecolare
INSETTIE						
ACARI						
Resseliella theohaldi	Annuale - 1	Da aprile a		In caso di		Identificazione
And little agging	voita i aiiiio	ווסאכוווסוב		dubbi		IIIOITOanatomica
Acallus essigi						

— 235 -

SEZIONE 7

Controlli di corrispondenza varietale

I controlli di corrispondenza varietale sono basati su osservazioni pomologiche e fenologiche . Inoltre possono essere effettuati anche con il supporto di tecniche molecolari.

Parte A – Pianta madre candidata di pre-base

Controlli visivi durante tutto il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Ogni pianta consegnata è sottoposta ad analisi di DNA fingerprinting con la tecnica dei microsatelliti, applicando un pannello altamente informativo degli stessi (elevato potere discriminante e buona riproducibilità dei profili elettroforetici)

Parte B - Materiale in conservazione (pre-base)

Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione. La fruttificazione unifera dovrà essere valutata in un ambiente idoneo, previa conservazione dell'astone lignificato e solo dopo il soddisfacimento di almeno 1000 ore ad una temperatura inferiore o uguale ai 7°C da parte della pianta.

Da ciascuna pianta madre di pre-base si ottengono un minimo di 4 piantine per filiazione diretta, collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro o in altre strutture idonee. Il controllo visivo della rispondenza genetica deve essere realizzato su almeno una fruttificazione. Su lampone, particolare attenzione verrà data alla verifica di fenomeni di sgranatura della drupa (crumbly). In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

Parte C - Materiale in premoltiplicazione (CP1)

Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Il 20% delle piante madri di categoria Base 1 devono fruttificare per conferma della corrispondenza fenotipica, ed essere controllate fenomeni di sgranatura della drupa (crumbly), con soglia di tolleranza 0. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere ad analisi di DNA fingerprinting.

Parte D – Materiale in premoltiplicazione (CP2)

Controlli visivi su tutte le piante durante il ciclo vegetativo, con particolare attenzione in corrispondenza della fioritura e fruttificazione.

Il 20% delle piante madri di categoria Base 2 devono fruttificare per conferma della corrispondenza fenotipica, ed essere controllate fenomeni di sgranatura della drupa (crumbly), con soglia di tolleranza 1%. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere ad analisi di DNA fingerprinting.

Parte E - Materiale in moltiplicazione (certificato)

Il 20% delle piante madri di categoria Certificato devono fruttificare per conferma della corrispondenza fenotipica, ed essere controllate fenomeni di sgranatura della drupa (crumbly), con soglia di tolleranza 5%. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere ad analisi di DNA fingerprinting.

Parte F - Materiale micropropagato

A un anno dall'espianto iniziale vengono eseguiti due controlli intermedi:

controllo prima della fine della premoltiplicazione.

almeno 5 piantine micropropagate, dopo radicazione ed ambientamento, vengono collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro di premoltiplicazione / Laboratorio o in altre strutture idonee e fatte fruttificare per conferma della corrispondenza fenotipica. Per il controllo di fenomeni di sgranatura della drupa (crumbly), con soglia di tolleranza 5%. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere ad analisi di DNA fingerprinting.

Controlli finali sul materiale certificato proveniente da vitro:

- controlli visivi al fine di verificare la corrispondenza varietale . In caso di dubbi è possibile ricorrere alle analisi di DNA fingerprinting.

almeno 5 piante micropropagate, dopo radicazione ed ambientamento, vengono collocate in un campo catalogo, realizzato in suolo o fuori suolo presso il Centro di Premoltiplicazione/Laboratorio o in altre strutture idonee e fatte fruttificare per conferma della corrispondenza fenotipica e per il controllo di fenomeni di sgranatura della drupa (crumbly), con soglia di tolleranza 5%. In caso di dubbi sulla rispondenza genetica è possibile ricorrere ad analisi di DNA fingerprinting.

ALLEGATO IV CAPO I - FRAGOLA

ALLEGATO IV

Scheda pomologica e fitosanitaria della candidata pianta madre di pre-base nell'ambito del Sistema Qualità Italia

di cui all'articolo 10

CAPO I - FRAGOLA

Parte A – Scheda pome	ologica			
Stato / Regione	Provincia	Comune		Azienda / Istituto
Specie	Cultivar / V	arietà	Clone (TM, Marc	chio reg., Brevetto), Accessione
	(Origine della fon	te primaria:	
☐ Incrocio: Anno:	effettuato da	ı :		
				Foto
☐ Libera impollinazione	·			
☐ Mutante o Selezione c	lonale: Anr	10: individ	uata da :	
a		nella Culti	var:	
Cons	servazione	della candidata	pianta Madre o	li Pre Base
			•	
		(Soggetto Resp	onsabile)	
		(Localizzaz	ione)	
		`		
Origine:	App	artenenza a OG	M � SI' � NO	
(Secondo Art. 2 (2) della diret	tiva 2001/18/	CE del 12/03/2001)		
	C	aratterizzazione		
seco	ndo lo stan	dard UPOV o CP	VO (www.cpvo	.europa.eu)
Anno:Laborato		Caratterizzazion		
Marcatori molecolari		di marcatori util		Riferimento bibliografico
□ SSR				
□ SNP				
□ Altri				
☐ barrare se conforme				
Ris	sanamento	: � SI' � NO A	nno/i:	
Tecnica di risanamento	utilizzata:			
� Coltura <i>in vitro</i> di apici m	eristematici	🔷 Termoterapia 🕏	Altro:	
(Istituzione/azienda):				
Data	•••••			
			Il Responsa	bile del Laboratorio

ALLEGATO IV CAPO I - FRAGOLA

Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

esito

+

Microscopia/ Saggi Visivi esito + Saggi Biomolecolari qRT PCR RT PCR qRT PCR RT PCR qRT PCR RT PCR RT PCR qRT PCR qRT PCR qRT PCR qRT PCR RT PCR qRT PCR qRT PCR qRT PCR RT PCR esito 1 + Saggi Sierologici ELISA ELISA ELISA ELISA ELISA ELISA ELISA ELISA ELISA esito + Saggi Microbiologici esito + UC4 - UC5 Saggi biologici Serra Riduzione di sviluppo; collasso necrotico della fragola Ingiallimento leggero del Scolorazione perinervale Arricciamento fogliare Riduzione di sviluppo Riduzione di vigore; Riduzione di vigore; Riduzione di vigore; Maculatura fogliare Falso ingiallimento leggero del bordo bordo fogliare Latente Malattia latente Latente fogliare latente latente Agente eziologico | Acronimo SPMYEV SMYEV RpRSV SLRSV ArMV SVBV SMoV TBRV SLCV TSV/ SNSV SCVINV Arabis mosaic virus Raspberry ring spot Strawberry pseudo Strawberry crinkle Tomato black ring Strawberry mottle yellow edge virus mild yellow edge Strawberry latent Strawberry latent Tobacco necrosis virus /Strawberry Strawberry mild Strawberry vein Tobacco streak necrotic shock ring spot virus banding virus "C" virus VIRUS virus virus virus virus virus virus

— 239

							ALLEGATO IV CAPO I - FRAGOLA	IV
Apple mosaic virus	ApMV	Riduzione di sviluppo; latente	UC4 - UC5		ELISA 0	RT PCR GRIT PCR		
Strawberry pallidosis associated virus	SPaV	Riduzione di sviluppo; latente	UC10 - UC11 = =					
Beet pseudo yellow virus	BPYV	Falso ingiallimento del bordo fogliare	UC10 - UC11 = =			RT PCR		
Fragaria chiloensis latent virus	FChILV	Latente	UC4 - UC5			RT PCR		
Tomato ring spot virus	ToRSV	Latente; deperimento	UC4 - UC5		ELISA 🗆	RT PCR qRT PCR		
Strawberry chlorotic fleck virus	StCFV	Maculatura clorotica fogliare	UC4 - UC5			RT PCR		
FITOPLASMI								
<i>Candidatus</i> Phytoplasma solani		Scopazzi; declino letale fogliare; clorosi dei margini fogliari				PCR (quality back)		
Candidatus Phytoplasma asteris		Giallume; virescenza				PCR (
<i>Candidatus</i> Phytoplasma fragariae		Giallume						
<i>Candidatus</i> Phytoplasma trifolii		Proliferazione della fragola				PCR qRT PCR		
BATTERI								
Xanthomonas fragariae		Maculatura angolare				PCR qRT PCR		
Xylella fastidiosa		Brusca fogliare infettiva		Isolamento		PCR qPCR		
Xanthomonas arboricola pv. fragariae		Avvizzimento fogliare						
Candidatus		Deperimento; clorosi del				PCR		

ALLEGATO IV

LA																					
GOI																					
CAPO I - FRAGOLA																				Identificazione morfoanatomica	Identificazione morfoanatomica
	qPCR		PCR	qPCR	PCR	qPCR	PCR	PCR	qPCR	PCR	$_{ m qPCR}$	PCR	qPCR	PCR						PCR	PCR
			ו	_																	
				J																	
			THI	i								LFT									
]									
									J												
							Isolamento	Isolamento		Isolamento		Isolamento		Isolamento	IILE						
]											-SIM						
]											RUS						
			Duncan test												LOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILE	UC4 - UC5	UC4 - UC5	UC4 - UC5			
	margine fogliare		Midollo rosso		Antracnosi		Oidio	Verticilliosi		Verticilliosi		Necrosi del colletto e del	rizoma	Collasso	ESUNTA EZIOLOGIA V	Accartocciamento fogliare della fragola	Foglia pennata della fragola	Ingiallimento nervale della fragola			
	1					,						1	1	<u> </u>	TIVE A PRI	7	1				
	Phlomobacter fragariae	FUNGHI	Phytophthora	fragariae	Colletotrichum	acutatum	Podosphaera aphanis (Wallroth) Braun & Takamatsu	Verticillium albo-	atrum	Verticillium dahliae		Phytophthora	cactorum	Rhizoctonia fragariae	MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOI	Strawberry leaf roll	Strawberry feather leaf	Strawberry vein yellowing	NEMATODI	Aphelenchoides besseyi	Meloidogyne hapla

— 241 ·

Il Responsabile del Laboratorio

						ALLEGATO IV CAPO I - FRAGOLA	ALLEGATO IV O I - FRAGOLA) IV)LA	ان چ
Pratylencus vulnus				PCR		Identificazione morfoanatomica			
Aphelenchoides fragariae				PCR		Identificazione morfoanatomica			
Ditilenchs dipsaci				PCR		Identificazione morfoanatomica			
Longidorus attenuatus *				PCR		Identificazione morfoanatomica da terreno			
Longidorus elongatus*				PCR		Identificazione morfoanatomica da terreno			
Longidorus macrosoma *				PCR		Identificazione morfoanatomica da terreno			
Xiphinema diversicaudatum*				PCR		Identificazione morfoanatomica da terreno			
Aphelenchoides ritzemabosi				PCR		Identificazione morfoanatomica			
Aphelenchoides blastoforus				PCR		Identificazione morfoanatomica			
INSETTI e ACARI			 -	 -	-		-	┨	
Chaetosiphon fragaefoliae	Afide setoloso de fragola	della				Identificazione morfoanatomica			
Phytonemus pallidus	Tarsonemide de fragola	della				Identificazione morfoanatomica			
In seed discourte seed	0 0000000								ì

In caso di piante con terreno

Data

— 242 —









ALLEGATO IV CAPO II - NOCCIOLO

Parte A - NOCCIOLO

Conservazione:

SCHEDA POMOLOGICA PER LA REGISTRAZIONE DELLA FONTE PRIMARIA

A.1 Controlli di corrispondenza varietale Genere: **Specie: Cultivar:** Clone: **Ecotipo rilevato:** Tipo di pianta: ☐ in vaso □ pieno campo Condizioni di allevamento: □ screen house □ pieno campo Tipo di portinnesti: ☐ pianta autoradicata Costitutore: Ecotipo selezionato: Annate di riferimento delle osservazioni: A.2 Scheda Pomologica Albero: Habitus: Caratteristiche del Fiore..... Epoca di fioritura maschile Epoca di fioritura femminile..... Carattere della fioritura..... Epoca di germogliamento..... Frutto: Seme: Data di raccolta: Epoca di maturazione: Foto rappresentative Produttività: Osservazioni presso: Fonte primaria:

ALLEGATO IV CAPO II - NOCCIOLO

Appartenenza a C	opartenenza a OGM SI' NO				
CARATTERIZZAZIONE MOLECOLARE					
Marcatori	Numero di combinazioni per Primer o sistemi	Riferimento			
Molecolari	enzimatici	bibliografico			
□ SSR					
□ AFLP					
□ RFLP					
□ RAPD					
□ ALTRI					
barrare se conforme					
CARATTERIZZAZIONE POMOLOGICA					
Secondo lo standard Bioversity International :					
$(\underline{www.bioversityinternational.org/fileadmin/bioversity/publications/pdfs/1285_Hazelnut.pdf})$					
D ata					

ALLEGATO IV CAPO II - NOCCIOLO

Parte B - Protocolli dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

A ground or included this	· · ·	Test microscopici/sierologici	esito	Test biomolecolari	esito
Agente eziologico/maiatua	ACTORINIO		+		+
Virus					
Virus del mesesion del Melo	Man	V S1 15		RT-PCR	
Vitus dei inosalco dei inelo	Apivi v	ELISA		real time PCR	
Fitoplasmi					
Maculatura anulare del Nocciolo	HML Fitoplasma			PCR	
Batteri					
Cancro batterico o Moria (Pseudomonas avellanae)		isolamento		PCR	
maculatura batterica (Xanthomonas arboricola pv.Corylina)		isolamento		PCR	
Tumore batterico (Agrobacterium tumefaciens)		isolamento		PCR	
Funghi					
Marciume radicale fibroso (Armillaria mellea)		isolamento		PCR	
Marcume radicale lanoso (Rosellinia necatrix)		isolamento		PCR	
Verticillosi (Verticillum dahliae e Verticillium albo-atrum)		isolamento		PCR	
Cancri ramiali (Nectria galligena)		isolamento		PCR	

barrare il test effettuato

Data

Il Responsabile del Laboratorio

ALLEGATO IV CAPO III - FICO

Parte A - Scheda pomologica per l'accettazione della candidata pianta madre di pre-base A.1 Controlli di corrispondenza varietale Genere: **Specie: Cultivar:** Clone: **Ecotipo rilevato:** Tipo di pianta: □ in vaso □ pieno campo Condizioni di allevamento: □ screen house □ pieno campo Tipo di portinnesti: □ pianta autoradicata Costitutore: Ecotipo selezionato: Annate di riferimento delle osservazioni: A.2 Scheda Pomologica Albero: Habitus: Densità Ramificazione...... Attitudine Pollonifera Epoca di germogliamento..... Frutto: Data di raccolta: Epoca di maturazione: Produttività: Osservazioni presso: Foto rappresentative Candidata: Conservazione: Appartenenza a OGM □ SI' CARATTERIZZAZIONE MOLECOLARE Marcatori Numero di combinazioni per Primer o Riferimento bibliografico Molecolari sistemi enzimatici SSR **AFLP RFLP RAPD ALTRI** barrare se conforme Data

ALLEGATO IV CAPO III - FICO

Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario della candidata pianta madre di prebase

Agente patogeno Nome ufficiale / scientifico	Acronimo	Stato sanitario			
uniciale / scientifico		Test molecolari	es +	ito -	Test su indicatori biologici
VIRUS					
Fig Mosaic virus	FMV	RT-PCR			
Fig leaf mottle-associated virus 1	FLMV1	RT-PCR			
Fig leaf mottle-associated virus 2	FLMV2	RT-PCR			
Fig mild mottle virus	FMMaV	RT-PCR			

Data	Il Responsabile del Laboratorio
------	---------------------------------

ALLEGATO IV CAPO IV - ACTINIDIA

Genere:	Specie:	Cultivar:	Clone:	
DESCRIZIONE GENERALE				
Rilievi effett Tipo di pian		anni □ in vaso □ in		
pieno campo	•	_ m vaso m		
	li allevamento:	\square screen house \square in	Foto	
pieno campo	. ,.		Foto del frutto: orizzontale,	
Tipo di porti			sezione tagliata con scala di riferimento (cm)	
Costitutore:	LLA VARIETA':		Thermento (cm)	
Costitutore: Tecnica di ot	ttanimanta:			
	STICHE DELLA	PIANTA ·		
Vigore:	TICHE DEELA	TANTA.		
Portamento:				
	ritura (10% fio	ri aperti):		
Impollinator		<u> </u>		
CARATTERIS	STICHE DEL FRU	UTTO:		
	emminili e erm	afrodite (varietà da fru	itto)	
Peso:				
Forma:	••			
Estremità sti	nare: dell'epidermic	la.		
	epicarpo estern			
Colore degli		0.		
	turazione per l	a raccolta:		
T	•			
	Apparte	nenza a OGM [□SI' □NO	

ALLEGATO IV CAPO IV - ACTINIDIA

CARATTERIZZ	ZAZIONE MOLECOLARE
ANNO/I:	
MARCATORI MOLECOLARI:	
☐ SSR - N° combinazioni di primer:	Riferimento bibliografico
Molto affidabili, molto polimorfici, multiallelici, genere di lavori rappresentano i marcatori di elezi multiplexing riducendo ulteriormente i costi	trasferibili da un laboratorio all'altro, ripetibili. Per questo ione per economicità e polimorfismo. E' possibile fare anche
☐ RAPDs - N° combinazioni di primer:	Riferimento bibliografico
Non affidabili e poco ripetibili in disuso da anni	
☐ AFLP - N° combinazioni di primer:	Riferimento bibliografico
Polimorfismo alto ma poco confrontabili fra labor	ratori, solo per specie dove non si hanno informazioni
☐ Isoezimi - N° sistemi enzimatici:	Riferimento bibliografico
Non consigliabili poco polimorfici e laboriosi	
	lelici.Oggi disponibili array con migliaia o milioni di marcatori o (bassissimo per singolo marcatore ma alto se si analizza
CADATTEDIZZ	AZIONE POMOLOGICA:
secondo lo standard UPOV o CPVO (www.c	
CONSERVAZIONE	DELLA FONTE PRIMARIA:
(Sogge	etto Responsabile)
(L	ocalizzazione)
Data	
Jata	71.75 L.17
	Il Responsabile

ALLEGATO IV CAPO IV - ACTINIDIA

esito

+

Biomolecolari RT-PCR RT-PCR RT-PCR Test PCR PCR esito + Test Sierologico ELISA ELISA ELISA esito + Nicotiana occidentalis Nicotiana occidentalis Chenopodium quinoa Chenopodium quinoa Chenopodium quinoa Nicotiana glutinosa Nicotiana glutinosa Nicotiana glutinosa Phaseolus vulgaris Serra Saggi biologici Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario Acronimo ASGV **PZSV** CMV Agente eziologico/Malattia Pelargonium zonate spot virus Cand. Phytoplasma asteris Apple stem grooving virus Cand. Phytoplasma solani Cucumber mosaic virus Actinidia virus B Actinidia virus A FITOPLASMI **VIRUS**

ALLEGATO IV CAPO IV - ACTINIDIA

Cand. Phytoplasma mali			\dashv		PCR	
FUNGHI						
Agenti di carie (Fomitiporia mediterranea, Phaoacremonium aleophilum, P. parasiticum)	Isoli	Isolamento				
BATTERI						
Cancro batterico Pseudomonas syringae pv.actinidiae	Isol	Isolamento			PCR	
Maculatura batterica Pseudomonas syringae pv.syringae	Isola	Isolamento			PCR	

Il Responsabile del Laboratorio

Data

☐ barrare il test effettuato

— 251

ALLEGATO IV CAPO V - AGRUMI

Parte A – Scheda pomologica

Genere: Specie: Cultivar: Clone:

Origine genetica:

Caratteri della pianta

- Sviluppo
- Vigore
- Accrescimento
- Portamento
- Spine
- Foglia:
 - Dimensioni
 - Forma
 - Forma dell'apice
 - Forma del margine fogliare
 - Andamento della lamina fogliare
 - Colore della lamina superiore
 - Colore della lamina inferiore
 - Lunghezza del picciolo fogliare
 - Alette del picciolo
 - Dimensioni delle alette
- Fiore:
- Dimensioni
- Distribuzione dei fiori
- Presenza di polline

Caratteri esterni del frutto

- Colore dell'epicarpo
- Superficie dell'epicarpo
- Ghiandole oleifere
- Forma del frutto
- Peso medio
- Diametro equatoriale
- Diametro longitudinale
- Base
- Calice
- Peduncolo
- Attacco al peduncolo
- Navel

Foto

ALLEGATO IV CAPO V - AGRUMI

Caratteri interni del frutto

- Buccia
- Polpa:
- Colore
- Tessitura
- Vescicole
- Quantità di succo
- % solidi solubili
- Acidità
- Semi

Caratteristiche produttive

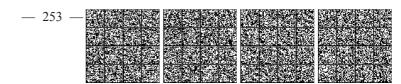
- Fruttificazione
- Produttività

(facoltativo)

- Data di maturazione
- Persistenza del frutto sulla pianta

Appartenenza a OGM	♦ SI'	♦ NO
 Caratterizzazione pomolog secondo lo standard UPOV o 		.eu)
Caratterizzazione molecolare:		
Cons	ervazione della fonte Prim	naria:
	(Soggetto Responsabile)	
	(Localizzazione)	
Data		
		Il Responsabile

Comportamento nei riguardi delle principali alterazioni fisiologiche e patologiche:



ALLEGATO IV CAPO V - AGRUMI

Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

Agente eziologico	Acronimo	Malattia	Saggi biologici	esito	Saggi	esito	Saggi	esito	Saggi	esito	Saggi	esito	
		1		ŀ								-	
			serra	+	-	+		+		+		+	
					VIRUS								
Citrus vein enation virus	CVEV	Enazioni nervature	Pompelmo Cedro Etrog 861- S1 - Citrange										
			uoyer - Limetta messicana										
Citrus tristeza virus	ALO	Tristezza	Limetta messicana				ELISA DTBIA		RT-PCR qRT-PCR				
Citrus variegation virus	CAV /	Variegatura	Limone		ſ		4 21 11		RT-PCR				
/Citrus crinkly leaf virus	CCLV	inietiiva /rogiia bollosa	Etrog				ELISA		qRT-PCR				
Citrus leaf Blotch virus	CLBV												
	A do		Arancio dolce cv				ELISA		RT-PC				
Curus psorosis virus	Crsv	rsolosi	Madam Vinous				DTBIA		qRT-PCR				
Citrus satsuma dwarf virus	SDV	Nanismo satsuma	Dweet Tangor - Citrange										
Citrus tatter leaf virus	CTLV	Foglia merlettata del Citrange	Dweet Tangor Citrange troyer										
Citrus leaf rugose virus	CILRV	Foglia rugosa	Pompelmo										

N C										
ALLEGATO IV O V - AGRUMI										
ALLEGATO IV CAPO V - AGRUMI										
CAI										
			RT-PCR	qRT-PCR	RT-PCR	qRT-PCR				
			R	qR	R	qR				
							17			
		VIROIDI					VIRUS SIMILI			
		NΠ					VIRU			
			[
	Pompelmo Cedro Etrog 861 - S1 - Citrange troyer - Limetta messicana		Cedro Etrog 861- S1 Mandarino	Parson' special - su Limone rugoso	Cedro Etrog 861- S1 -	Mandarino Parson' special - su Limone	P	Arancio dolce cv Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso	Arancio dolce cv Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso	Arancio dolce cv <i>Pineapple -</i> Pompelmo - Limone rugoso
	e e			<u> </u>				ura	rtis	ità Se gum
	Maculatura anulare		Ĺ	Esocorlite		Cachessia		Impietratura	Cristacortis	Concavità gommose Concave gum
							-			S
	ICRSV		FAALD	CEVA		PASH		CILRV	CCr	90
	spot			ıroıd		iroid				
	itrus ring virus		ţ	cortis v		chexia v				
	Indian citrus ring spot virus		٤	Citrus exocortis viroid		Citrus cachexia viroid				
	II.		(J)				

											Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica		Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica
		-					П						-				
		FUNGHI	to	to	to	tto	PLASN	to	to.	NEMATODI			INSETTI				
		FUN	Isolamento	Isolamento	Isolamento	Isolamento	SPIROPLASMI	Isolamento	Isolamento	NEM.			INS				
		-	Is	Is	Is	- Is	• 1	- I	šī				-				
Arancio dolce cv Pineapple - Pompelmo - Limone rugoso																	
at e	bilità goso mon biliy		000		e del	o del											
Kumquat disease	Incompatibilità limone rugoso Rough lemon incompatibiliy		Mal secco		Marciume del colletto	Marciume del colletto											
	E. W. E. P.				M	W											
KdV	RLeI																
			a	tica		пае					SI	rans		sda	12	sn	зе
	lemon ttibiliy		Phoma tracheiphila	Phythophtora parasitica	ohtora thora	Phythophtora nicotianae		Spiroplasma citri	orn		Pratylenchus vulnus	Tylenchus semi-penetrans		Circulifer haematoceps	Circulifer tenellus	Aleurotrixus floccosus	Parabemisia myricae
	Rough lemon incompatibiliy		oma tra	ophtoru	Phythophtora citrophthora	ophtora		niroplas	Stubborn		tylench	hus sen		ılifer ha	rculifer	rotrixu	льетізі
	7		Pho	Phyth		Phyth		S_{L}			Pra	Tylenc		Circı	Ci	Aleu	Par

Il Responsabile del Laboratorio

Data



Parte A – Scheda pomologica

Stato/Regione	Provincia	Comune		Azienda / Istituto
Specie	Cultivar	Cl	one (TM, Ma	rchio reg., Brevetto), Accessione
	Pro	oduzione della for	ıte primari	a:
☐ Incrocio: Anno: _	effettuato da:			
		4		
Parentale ♀	X (ර්		
☐ Selezione sanitari	a: Anni dalal	effettuata da:		Foto rappresentativa
_ Sciezione sumeur				
☐ Mutante o Selezio	ne clonale: Anno:	individuata da		
a		nella Cult	ivar:	
	Conc	servazione della f	anta Duima	
	Cons	servazione dena i	onte Frima	ria.
		(Soggetto Respon	nsabile)	
		7 1: ·		
		(Localizzazio	one)	
Aı	ppartenenza a OG	SM	♦ SI'	' • NO
			• ~-	•
Secondo Art. 2 (2) de	ella direttiva 2001/18/C	E del 12/03/2001		
	C	aratterizzazione j	omologica	:
		dard UPOV o CPV		
		Caratterizzazione		
Anno.	Laboratorio:			,
				Riferimento bibliografico
Marcatori Molecolari	Numero di com	ıdınazıonı per Pri ni enzimatici	mer	Kilerimento bibliografico
SSR	U SISTEI	m chzimatici		
♦ AFLP				
♦ Isoenzimi:				
♦ Altri				
barrara ca conform			l .	

□ barrare se conforme

Data Il Responsabile del Laboratorio

Parte B – Scheda fitosanitaria e protocolli dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

Stato/Regione	Provincia	Comune		Azienda/ Istituto
Specie	Cultivar		Clone (TM, Marc	chio reg., Brevetto), Accessione
	Pro	oduzione della fo	nte primaria:	
☐ Incrocio: Anno:	eff	ettuato da:		
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Parentale 🖁		x ♂		
☐ Selezione sanitaria: Anni d	lal a	ıl effettu	ata da:	
☐ Mutante o Selezione clonal	le: Anno	individuata	da:	
a		nella Ci	ıltıvar:	
	Cons	servazione della	fonte Primaria:	
		(Soggetto Respo	onsabile)	
		(Localizzaz		
Risanamento	o: •	SI' • N	O Anno/i:	
Tecnica di risanamento utiliz	zzata:			
Coltura in vitro di apici me	ristematici	Termoterapia:	• Altro:	
Presso: (Istituzione/azienda) _				

Data

Il Responsabile del Laboratorio

ALLEGATO IV CAPO VI - POMOIDEE

B1 - MELO													CALO VI - LOMOIDEE	יויוט
	•			Saggi	Saggi biologici		Saggi	4,500		04,000	Saggi	07,000	Saggi	***************************************
Agente eziologico	Acronim 0	Malattia	Serra	esito	Campo	esito	Microbiologi ci	onsa	Sierologi ci	Olica	Biomolecola ri	O ISO	Microscopia/Visi vi	
			•	+		+		+		+		+		+
VIRUS														
Cherry rasp leaf virus	CRLV	Mela piatta			M.pumila Golden D.						RT-CR qRT-PCR			
Tomato ringspot virus	ToRSV	Necrosi del punto d'innesto con deperimento			M. pumila Delicious rosse				ELISA		RT-CR qRT-PCR			
Apple mosaic virus	ApMV	Mosaico			M. pumila Golden D. M. pumila L.Lambourn e				ELISA		RT-CR qRT-PCR			
Apple stem pitting virus	ASPV	Latente	M. pumila Radiant		M. pumila Spy227 M. pumila Virginia Crab				ELISA		RT-CR qRT-PCR			
Apple chlorotic leaf spot virus	ACLSV	Latente	M. sylvestri s R12740 7A		M. platicarpa M. sykestris R12740 7A				ELISA		RT-CR qRT-PCR			
Apple stem grooving virus	ASGV	Latente	M. pumila Virginia Crab		M. pumila Virginia Crab				ELISA		RT-CR qRT-PCR			
VIROIDI														
Apple dimple fruit viroid	ADFVd	Infossatura createriforme delle mele			M. pumila Delicious rosse						RT-PCR			

RT-PCR	-	PCR		PCR 🗆 🗅 qPCR	PCR	PCR		PCR	PCR	PCR	PCR	PCR
				to	to	o		to	to	to 🗆	ot	to
				Isolamento	Isolamento	Isolamento		Isolamento	Isolamento	Isolamento	Isolamento	Isolamento
M. pumila Delicious rosse		M.pumila Golden D.										
Epidermide ulcerosa delle mele; chiazzatura delle mele		Scopazzi del melo		Colpo di fuoco	Tumore batterico	Cancro rameale; necrosi delle gemme e dei fiori		Maculatura e perforazioni fogliari	Carie del legno	Marciume radicale fibroso	Cancri rameali	Tracheoverticillo si
ASSVd												
Apple scar skin viroid Dapple apple	FITOPLASMI	Candidatus Phytoplasma mali'	BATTERI	Erwinia amylovora	Agrobacterium tumefaciens	Pseudomonas syringae pv. syringae	FUNGHI	Phyllosticta solitaria	Chondrostereu m purpureum	Armillariella mellea	Nectria galligena	Verticillium dahliae e V. albo-atrum

PCR qPCR	PCR qPCR	PCR [PCR	PCR	-					
					_					
Isolamento	Isolamento	Isolamento	Isolamento	Isolamento	LE					
					SIM					
					RUS.		ın 🗆	nn 🗆		
					OGIA VIRALE O VIRUS-SIMILE	M. pumila L.Lambourn e	M. pumila L.Lambourn e	M. pumila L.Lambourn e	M. pumila Golden D.	M. pumila Golden D.
					VIR					
					IOLOGIA					
Marciume del colletto	Antracnosi	Marciume radicale lanoso delle mele	Marciume lenticellare delle mele	Marciume lenticellare delle mele	MALATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOL	Mal del caucciù Apple rubbery wood	Plastomania Apple flat limb	Mela nana Apple chat fruit	Anulatura rugginosa delle mele Apple russet ring	Gibbosità verde delle mele Apple green crinkle
					FETTIVE					
Phytophthora cactorum	Glomerella cingulata (Colletotrichu m gloeosporioide s)	Roessleria pallida	Pezicula alba (Neofabraea alba - Gloeosporium album)	Pezicula malicorticis	MALATTIE IN					

-																											
-																						<u></u>					<u> </u>
																					Identificazione	Morfoanatomica da terreno	Identificazione	Morfoanatomica	ou	Identificazione	Morfoanatomica da terreno
																					ifica	orfoanatom da terreno	ifica	anat	da terreno	ifica	orfoanatom da terreno
																					Ideni	Morfe da	Ideni	Morfe	da	Iden	Morfe da
-																								_			
-																											
_																											
-																											
-																											
_																											
-																											
-																											
-]																			
-																											
	ula D.		ila	D.			ila	О		ila	Ď.		7.	פוומ			ila	D.									
	M. pumila Golden D.		M. pumila	Golden D.			M. pumila	Golden D.		M. pumila	lden			M. pumila			mnd	Golden D.									
-	G W		M	රි			M	<u> </u>		X	<u> </u>			Z C	5		M	Ĝ					-				
-																											
-																											
-					ķ		0		di.	ii	9e				<u>.</u>		lle		ıt								
	ità lelle	gn S	a elle		crac	tà	delle	set	ferro	i ran	sesh	1000	a del		uit of s		a de		g spo								
	ginosi osa d	e ron	catur ire d		e staı	ıcosi	nosa	e rus	oni a	lo de	e hor nd	olo mit	orarri odi B	S	py fr Davis	atura	entric		e ring								
	Rugginosità ulcerosa delle mele	Apple rougn skin	Spaccatura stellare delle	mele	Apple star crack	Verrucosità	rugginosa delle	Apple russet	Lesioni a ferro di	cavallo dei rami	Apple horseshoe wound	I moor	irregolanta dei frutto di Ben	Davis	Bumpy fruit of Ben Davis	Anulatura	concentrica delle	mele	Apple ring spot								
-								<u>.</u>																			
-												ŀ								IC	0	,		e e			
																				\TO]	מיניססי	Ó		togyn ita	2	SHOUL	
																				NEMATODI	Meloidoowne	hapla	7.7	меюаодупе incognita	10811	Pratylencus	vulnus
-																				Z	Σ	hc	,	,	111	p_j	7.7

Identificazione Morfoanatomica		Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica
		Afide lanigero lel melo	Psilla del melo
		þ	I
Meloidogyne javanica	INSETTI	Eriosoma lanigerum	Psylla spp.
	JUL DE LA CALLETTE DE		Affide lanigero del melo

Il Responsabile del Laboratorio

Data

ALLEGATO IV CAPO VI - POMOIDEE

B 2 - Pero e Cotogno	şno													
4				Saggi	Saggi biologici		:	otito		orito		osito	;	osito
Agente eziologico/Acronimo	Acronimo	Malattia	Serra	esito +	Campo	esito +	Saggi Microbiologici	+	Sierologici	+ -	Saggi Biomolecolari	+ +	Saggi Microscopia/Visivi	+
						VIRUS	S							
Apple stem pitting	21007	Giallume delle	M.pumila		M. pumila				40110		RT-PCR			
virus	<i>A3FV</i>	nervature; iitiasi infettiva delle pere	Radiant		Virginia crab				ELISA		qRT-PCR			
Apple chlorotic leaf	13 157		M. sylvestris		Š				V 51 151		RT-PCR			
spot virus	ACLSV	Mosaico anulare	R12740 7A		R12740 7A				ELISA		qRT-PCR			
Apple stem grooving	ASGV	Latente	M. pumila		M. pumila Virginia crab				ELISA		RT-PCR			
SILIA			v irginia crab		F. communis LA62						qRT-PCR			
						VIROIDI	IC							
Pear blister canker	PBCVd	Cancro rameale			P. communis A20 P.						RT-PCR			
viroid		pustoloso			communis LA62						qRT-PCR			
	121007	Epidermide									RT-PCR			
Apple scar skin viroid ASSV d	ASSVa	rugginosa delle pere			Starkrimson						qRT-PCR			
					FI	FITOPLASMI	SMI							
Candidatus		Morris									PCR			
Phytoplasma pyri		IMOLIA									qPCR			
					T	BATTERI	RI							
Eminia amilonona		Colpo di fuoco					Icolomonto				PCR			
Erwinia amyiovora		batterico					Isolamento				qPCR			

						-													
PCR	qPCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR	-	PCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR
						-													
- I see that the second of the	Isolaliello	-	Isolamento	Los	Isolamento	HE	Isolamento	-	Isolamento	-	180tallieuto	-	Isolamento	- H	Isolamento	-	Isolamento	I control	Isolamento
						FUNGHI													
						=													
Brusca fogliare	infettiva	É	i umore batterico	Cancro rameale;	necrosi delle gemme e dei fiori		Maculatura e perforazione fogliare	-	Carle del legno	Marciume radicale	fibroso	-	Cancii rameaii		i racheoverticiilosi	Marciume del	colletto	Antracnosi delle	pere
Xylella fastidiosa	(Taiwan)	Agrobacterium	tumefaciens	Pseudomonas	syringae pv. syringae		Phyllosticta solitaria	Chondrostereum	purpureum	11 11 11 11 11 11	אנשווומרופוומ שפוופמ	M	neciria gaingena	Verticillium dahliae e	V. albo-atrum	Phytophthora	cactorum	Glomerella cingulata	(Conterorrichum gloeosporioides)

															а	а	а
														Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica
														Identifi Morfoai	Identifi Morfoai	Identifi Morfoai	Identifi Morfoai
															I	I	I
PCR	qPCR	PCR	PCR														
	J																
				MILE													
				ATTIE INFETTIVE A PRESUNTA EZIOLOGIA VIRALE O VIRUS-SIMILE													
				I O AII													
				IRALI													
Loolomonto	Ollicillo	Isolamento	Isolamento	GIA VI													
olo I	ISOIA	Isola	Isola	отоі									IOC				
				ra ez									NEMATODI				
				ESUN									NE				
				A PR	<i>M.pumila</i> L.Lambourne		0	r. communis A20	P. communis A20	P. communis A20	P. communis A20	P. communis A20					
				TTIVE	T.		0	4	l b	P	Ы	d					
				INFE													
				ATTIF													
9	פוופ	licale	e lelle	MAL	sciù ery	ia mb	ialla	ow ow	vida oark	ne olit	cale rosis	le op					
Marciume	pere	Marciume radicale lanoso	Marciume lenticellare delle pere		Mal del caucciù Apple rubbery wood	Plastomania Apple flat limb	Maculatura gialla	Quince yellow blotch	Corteccia ruvida Pear rough bark	Fessurazione corticale Pear bark split	Necrosi corticale Pear bark necrosis	Caduta delle gemme Pear bud drop					
M	Ichino	Marciu I	M lentic		Mal c Appl	Pla: Appl	Macul	Quin T	Corte Pear 1	Fess cc Pear	Necro Pear b	Cad g Pear					
7	oa - album)	ida	orticis											ıpla		wanica	'nus
alba	raea ai orium o	ia palli	malica											gyne hu	gyne a	gyne ja	cus vu
Pezicula alba	(weoJubruea aiba - Gloeosporium album)	Roessleria pallida	Pezicula malicorticis											Meloidogyne hapla	Meloidogyne incognita	Meloidogyne javanica	Pratylencus vulnus
Д С	20	R	Р											N	A. ir.	A	Ь

Identificazione Morfoanatomica		Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica
	INSETTI		
		Afide lanigero	Psille
Pratylencus penetrans		Eriosoma lanigerum	Psylla spp.

II Responsabile del Laboratorio

Data

Parte A - Co	ntrolli varietali e	scheda pomologica		
A.1 Controlli	di corrisponden	za varietal <u>e</u>		
Genere:	Specie:	Cultivar:	Clone:	
Ecotipo rileva	ato:			
Tipo di piant	a:	\Box in vaso	□ pieno campo	
Condizioni di	i allevamento:	□ screen house	□ pieno campo	
Tipo di porti	nnesti:	🗆 piant	a autoradicata	
Costitutore:				
Ecotipo selez	ionato:			
Annate di rif	erimento delle os	sservazioni:		
A.2 Scheda P	omologica			
Albero:		Habitu	ıs:	
Epoca di fior	itura:			
Frutto:				
Data di racco	olta:			
Epoca di mat	turazione:			
Produttività:				Foto rappresentativa
Osservazioni	presso:			
Fonte primar	ia:			
Conservazion	ıe:			
Appartenenz	a a OGM	□ SI'	□NO	

Caratterizzazion	e molecolare:	
Anno	Laboratorio	
Marcatori molecolari	Numero di combinazioni per Primer o sistemi enzimatici	Riferimento bibliografico
SSR		
AFLP		
RFLP		
RAPD		
Altri barrare se confo		
Caratterizzazion secondo lo standa	e pomologica: rd UPOV o CPVO (www.cpvo.europa.eu)	
	Conservazione della fonte Pri	maria:
	(Soggetto Responsabile)	
	(Localizzazione)	
Data		Il Responsabile

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

Parte B - Protocolli dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

B 1 - Albicocco

									ì			
Agente eziologico	Acronimo	Malattia	Saggi biologici esito	esito	Saggi Microbiologici	esito	Saggi Sierologici	esito	Saggi Biomolecolari	esito	Saggi Microscopia/Visivi	esito
			Serra	+	•	+		+		+		+
VIRUS												
ŗ	, sad		P. persicae				7 51 14		RT PCR			
Plum pox virus	PPV	Vaiolatura o sharka	ĞF305				ELISA		qRT-PCR			
American plum	Year Year	Maculatura lineare	P. persicae				4 27 14		RTPCR			
line pattern virus	APLPV	americana	ĞF305				ELISA		qRT-PCR			
Tomato ringspot	F.	-	P. persicae				7		RT PCR			
virus	10KS V	Butteratura del legno	ĞF305				ELISA		qRT-PCR			
Peach mosaic virus	PcMV	Mosaico	P. persicae GF305						RT PCR			
Cherry rasp leaf	22.500		P. persicae						RT PCR			
virus	CKLV	Foglia rasposa americana	ĞF305					•	qRT-PCR			
Apple chlorotic	10.10	Butteratura o falsa	P. persicae				7		RT PCR			
leaf spot virus	ACLSV	vaiolatura delle albicocche	ĞF305				ELISA		qRT-PCR			
	737 (2.4		P. persicae				4 21 14		RT PCR			
Apple mosaic virus ApiM v	ApMv	Maculatura lineare europea	ĠF305				ELISA		qRT-PCR			

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

RT PCR	qRT-PCR	RT PCR	qRT-PCR	RT PCR	RT PCR	qRT-PCR		RT PCR	qRT-PCR		PCR	qPCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR		PCR
												I						
ELISA		ELISA			FI 18 A	ELISA												
																		Isolamento
	Kwanzan o Shirofugen		Kwanzan o Shirofugen	P. persicae GF305														
Gommosi della corteccia; latente		Maculatura anulare		Latente	Necrosi corticale;	butteratura del legno		Latente, chiazzatura delle	albicocche		giallume europeo delle	drupacee		Latente		Kosettamento dei germogii		Marciume del colletto
PDV		PNRSV		ApLV		PBNSPaV												
Prune dwarf virus		Prunus necrotic	rugsporvanas	Apricot latent virus	Plum bark necrosis	stem puting- associated virus	VIROIDI	Hop stunt viroid	HŠVd	FITOPLASMI	Candidatus	rnytopiasma prunorum	Candidatus	Phytoplasma pruni	Candidatus	phytoplasma phoenicium	FUNGHI	Phytophthora cactorum

					qPCR		
Verticillium			-		PCR		
dahliae	Tracheoverticilliosi		Isolamento		qPCR		
Chondrostereum	MAC 1 4-1 1 1		1		PCR		
purpureum	Mai dei piombo		Isolamento		qPCR		
	-		-		PCR		
Armiliaria mellea	Marciume radicale fibroso		Isolamento		qPCR		
	:				PCR		
Kosellınıa necatrıx	marciume radicale lanoso		Isolamento		qPCR		
BATTERI		-					
Xanthomonas			11		PCR		
arboricola pv.pruni	Maculatura batterica		Isolamento		qPCR		
			-		PCR		
Aylella Jashdiosa	Brusca fogliare infettiva		Isolamento		qPCR		
Agrobacterium			-		PCR		
tumefaciens	l umore batterico		Isolamento		qPCR		
Pseudomonas	0.11:10:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:0				PCR		
syringae pv. syringae	Scabbia batterica dei irutti		Isolamento		qPCR		
Pseudomonas viridiflava	Necrosi batterica		Isolamento		PCR		1
Pseudomonas syringae pv.	Cancro batterico		Isolamento		PCR		

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

		identificazione morfoanatomica da terreno	identificazione morfoanatomica da terreno	identificazione morfoanatomica da terreno	identificazione morfoanatomica		identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica						
qPCR														
													Cocciniglia bianca del gelso	Cocciniglia di S.Josè
morsprunorum	NEMATODI	Xiphinema diversicaudatum	Longidorus elongatus	Longidorus attenuatus	Pratylenchus vulnus	Pratylenchus penetrans	Meloidogyne javanica	Meloidogyne arenaria	Meloidogyne incognita	Xiphinema rivesi	Meloidogyne hapla	INSETTI	Pseudaulacaspis pentagona	Quadraspidiotus perniciosus

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

B 2 – Ciliegio			<u>-</u>		-	-			<u>-</u>	22		330
Agente eziologico	Acronimo Malattia	Malattia	Saggi biologici	esito	Saggi e Microbiologici	esito	Saggi Sierologici	esito	Saggi Biomolecolari	esito	Saggi Microscopici Visivi	esito
			Serra	+	+	-		+		+		+
VIRUS												
	Yxdd		P. persicae				10110		RT PCR			
Flum pox vīrus	γγγ	Vaiolatura o sharka	ĞF305				ELISA		qRT-PCR			
1 1	128701		P. avium						RT PCR			
Little cherry virus 1	LCIIV I	Ciliegia nana	Canindex I						qRT-PCR			
1	1 (1,177)		P. avium						RT PCR			
Little cherry virus 2	LCnv2	Ciliegia nana	Canindex I						qRT-PCR			
American plum line	/Ya Ja v		P. persicae				EI IS A		RT PCR			
pattern virus	AI LI V	maculatura lineare americana	GF305				LLISA		qRT-PCR			
Tomato ringspot	Work		P. persicae				1 1 1 1 V		RT PCR			
virus	1 0K3 V	Butteratura del legno	GF305				ELISA		qRT-PCR			
Cherry rasp leaf	ΔIdD		P. persicae						RT PCR			
virus	CKL V	Foglia rasposa americana	GF305						qRT-PCR			
Apple chlorotic leaf	A CI CV		P. persicae				EI IS A		RT PCR			
	ACLSV	Necrosi delle ciliegie; latente	GF305				ELISA		qRT-PCR			
Junio morain similar	AnMIV		P. persicae				FIISA		RT PCR			
	April V	Maculatura lineare europea	GF305				LLISA		qRT-PCR			

RT PCR	qRT-PCR	RT PCR	qRT-PCR	RT PCR	qRT-PCR	Rt PCR	RT PCR	qRT-PCR	Rt PCR	RT PCR	qRT-PCR	RT PCR	qRT-PCR	Rt PCR	RT PCR	qRT-PCR	RT PCR	qRT-PCR
																	'	
18.4		4 S1 15		4 S1 15	ELISA	ELISA	4 S1 15	ELISA	ELISA						4 21 15	ELISA		
P. persicae	ĞF305	P. persicae	GF305	P. persicae		P. persicae GF305	P. persicae	GF305	P. persicae GF305	- P. serrulata	٠ .	P. avium	ρυ	P. persicae GF305	P. persicae	ĞF305	P. avium	Sam o Bing
	Maculatura anulare		Maculatura anulare necrotica; mosaico rugoso		Foglia rasposa europea	Accartocciamento fogliare; foglia rasposa europea		Foglia rasposa europea	Latente		Maculatura anulare verde		Maculatura rugginosa necrotica	Maculatura fogliare		Nanismo, latente		Latente
Victor	YU.	ASTINA	VCANT	/ 1 / V · V	AIINI V	CLRV	7350-0	rprs v	SLRSV		CGKMV	73,447	CINKIMIV	СһМЕУ	Tops	IBKV	VAD	
	Frune awarj virus	Prunus necrotic	ringspot virus	2.700	Arabis mosaic virus	Cherrry leaf roll virus	Raspberry ringspot	virus	Strawberry latent ringspot virus	Cherry green ring	mottle virus	Cherry necrotic	rusty mottle virus	Cherry mottle leaf virus	Tomato black ring	virus	Chount, wing	

Rt PCR	RT PCR	_		PCR 🗆 🗅	qPCR 🗆 🗅	PCR 0 0	qPCR 🗆 🗅			PCR	qPCR 🗆 🗅	PCR 0 0	qPCR 🗆 🗅	PCR 0	qPCR 🗆 🗅	PCR 0 0	qPCR 🗆 🗅		PCR 🗆 🗅
R]			Ь		Ь				Ь		0.		Ъ		Ъ		
	ELISA	J																	
										Isolamento		-	Isolamento	-	Isolamento	1-1	Isolamento		Isolamento
P. avium Bing																			
Foglia contorta		Latente		Giallume europeo delle	drupacee	V :: V	Malatha A			Maculatura batterica			Brusca Iogilare infettiva		i umore batterico		Cancro bauerico		Marciume del colletto
ChTLaV	PBNSPaV																		
Cherry twisted leaf associated virus	Plum bark necrosis stem pitting-	associated virus	FITOPLASMI	Candidatus	rnyuopiasma prunorum' (Gr X)	Candidatus	Phytopiasma pruni (Gr III)	BATTERI	Xanthomonas	arboricola pv.pruni (Xanthomonas	campestris pv.pruni)	0 11 12	Aylella fastidiosa	Agrobacterium	tumefaciens	Pseudomonas	syrıngae pv. morsprunorum	FUNGHI	Phytophthora cactorum

								identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica da terreno	identificazione morfoanatomica da terreno
qPCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR								
							_							
							-							
				Isolamento		Isolamento	-							
	M431 4131	Mai dei piombo	Marciume radicale fibroso			Marciume radicale lanoso								
	Chondrostereum	ригригеит	Armillaria mellea Rosellinia necatrix		NEMATODI	Pratylenchus vulnus	Pratylenchus penetrans	Meloidogyne javanica	Meloidogyne arenaria	Meloidogyne incognita	Xiphinema diversicaudatum	Longidorus elongatus		

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

identificazione morfoanatomica da terreno	identificazione morfoanatomica da terreno	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica		identificazione morfoanatomica
					Cocciniglia di S.Josè
Longidorus macrosoma	Longidorus attenuatus	Xiphinema rivesi	Meloidogyne hapla	INSETTI	Quadraspidiotus perniciosus

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

B 3 – Mandorlo											CAFO VII – FRUNOIDEE	JEE
Agente eziologico	Acronimo Malattia	Malattia	Saggi biologici	esito	Saggi	esito	Saggi	esito	Saggi	esito	Saggi Microscopici	esito
			Serra	+	_	+	_	+		+		+
VIRUS												
E	750 a. H								Rt-PCR			
Lomato ringspot virus	I OKS V	Butteratura del legno	ĞF305				ELISA		qRT-PCR			
	24 140								Rt-PCR			
Cnerry rasp leaf virus	CKLV	Latente	ĞF305				ELISA		qRT-PCR			
Peach mosaic virus	PcMV	Mosaico	P.persicae GF305						Rt PCR			
American plum line pattern		Maculatura lineare	P.persicae						Rt-PCR			
virus	APLPV	americana							qRT-PCR			
, , , , , ,) post	XX::1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-							Rt-PCR			
Fium pox virus	YY.	vaiolatura o snarka, latente	ĞF305				ELISA		qRT-PCR			
Apple chlorotic leaf spot	120 10 1								Rt-PCR			
virus	ACLSV	Latente	ĞF305				ELISA		qRT-PCR			
	78.4	:- -							Rt-PCR			
Appie mosaic virus	Apınıv	Macuiatura imeare europea	ĞF305				ELISA		qRT-PCR			
. , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Y	1	P.persicae						Rt-PCR			
Frune awarj virus	PDV	Latente					ELISA		qRT-PCR			
Prunus necrotic ringspot	ASANd	Maculatura anulare	P.persicae				FLISA		Rt-PCR			
virus		accecamento delle gemme							qRT-PCR			

ELISA Rt-PCR	PCR	PCR 0 0	PCR 0 0		Isolamento	Isolamento	Isolamento	Isolamento		Isolamento	qrck
Necrosi corticale, infossatura del legno	Giallume europeo delle drupacee	Giallume	Rosettamento dei germogli		Maculatura batterica	Brusca fogliare infettiva	Tumore batterico	Cancro batterico		Verticilliosi	
Plum bark necrosis stem pitting-associated virus FITOPLASMI	toplasma	Candidatus Phytoplasma Oruni	Phytoplasma	BATTERI	Xanthomonas arboricola pv.pruni (Xanthomonas campestris pv.pruni)	Xylella fastidiosa	Agrobacterium tumefaciens	Pseudomonas syringae pv. morsprunorum	FUNGHI	Verticillium dahliae	

								identificazione morfoanatomica da terreno	identificazione morfoanatomica da terreno	identificazione morfoanatomica da terreno	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica
qPCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR										
			'		'											
		Isolamento	1-1-1	Isolamento	1	Isolamento										
	187 - 177 - 177	Marciume radicale fibroso		Marciume radicale lanoso	1 T T T T T T T T T T T T T T T T T T T	Marciume del conetto										
		<u>, </u>														
		Armularia mellea		Koseumia necarrix		rnytopnnora cactorum	NEMATODI	Xiphinema diversicaudatum	Longidorus elongatus	Longidorus attenuatus	Pratylenchus vulnus	Pratylenchus penetrans	Meloidogyne javanica	Meloidogyne arenaria	Meloidogyne incognita	Xiphinema rivesi

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

-	_	-	-	-	-	-	-	-		
Meloidogyne hapla									identificazione morfoanatomica	
INSETTI								٠		
Pseudaulacaspis pentagona	Cocciniglia bianca del gelso								identificazione morfoanatomica	
Quadraspidiotus perniciosus	Cocciniglia di S.Josè								identificazione morfoanatomica	

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

Agente eziologico	Acronimo Malattia	Malattia	Saggi biologici e	esito	Saggi Microbiologici	esito	Saggi Sierologici	esito	Saggi Biomolecolari	esito	Saggi Microscopici	esito
			Serra	+)	+)	+		+	VISIVI	+
VIRUS												
	2 100	1 1 71.44	P. persicae				10110		RT-PCR			
Flum pox virus	УЧ У	Vaiolatura o snarka	GF305				ELISA		qPCR			
American plum	Y DI DI	Maculatura lineare	P. persicae				10.4		RT-PCR			
line pattern virus	APLPV	americana	GF305				ELISA		qPCR			
Tomato ringspot	110 a - E	Butteratura del legno;	P. persicae						RT-PCR			
virus	LOKSV	mosaico giallo delle gemme	GF305						qPCR			
Peach mosaic virus	PcMV	Mosaico	P. persicae GF305						RT-PCR			
Cherry rasp leaf	11100	::-::	P. persicae						RT-PCR			
virus	CKLV	Maiatua delle enazioni	GF305						qPCR			
Peach rosette mosaic virus	PRMV	Mosaico con rosettamento dei germogli	P. persicae GF305				ELISA		RT-PCR			
Apple chlorotic	/A.S. 1.D. V	Falsa vaiolatura delle	P. persicae				ET ICA		RT-PCR			
leaf spot virus	ACLSV	pesche; latente	GF305				ELISA		qPCR			
Apple mosaic	/1/\		P. persicae				ET ICA		RT-PCR			
virus	Apını v	Maculatula IIIIcale europea	GF305				ELISA	<u> </u>	qPCR			
Prune dwarf virus	PDV	Nanismo	P. persicae GF305				ELISA		RT-PCR			

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

																		
qPCR	RT-PCR qPCR	RT-PCR	RT-PCR	RT-PCR	qPCR	RT-PCR	qPCR	RT-PCR	qPCR		RT-PCR	qPCR	RT-PCR	qPCR		PCR	qPCR	PCR
	ELISA	ELISA	ELISA	ELISA				EI 19 A	ELISA									
	P. persicae GF305	P. persicae GF305	P. persicae GF305	P. persicae	GF305	P. serrulata	Shirofugen	P. persicae	GF305									
	Maculatura anulare necrotica	Latente	Rosetta a foglie saliciformi	Rachirtismo dei germogli		1	Latente		Latente		Mental Laborator	Mosaico fatente	Latente; chiazzatura delle	pesche		giallume europeo delle	drupacee	Malattia X; giallume
	PNRSV	ApLV	SLRSV	TBRV		Mass	CORIMIA		PBNSPaV									
	Prunus necrotic ringspot virus	Apricot latent virus	Strawberry latent ringspot virus	to black ring	virus	Cherry green ring	mottle virus	Plum bark necrosis stem	pitting-associated virus	VIROIDI	Peach latent	mosaic viroia PLMVd	Hop stunt viroid	HSVd	FITOPLASMI	Candidatus	rnytopiasma prunorum	Candidatus Phytoplasma

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

pruni'					qPCR		
Candidatus	:-				PCR		
Phytoplasma phoenicium	Kosettamento dei germogli				qPCR		
Candidatus	Accartocciamento fogliare				PCR		
Phytoplasma pyri	giallo				qPCR		
BATTERI		-					
Xanthomonas	M 10 to 10 to 20		Testing		PCR		
arboricoia pv.pruni	Maculatura Datterica		Isolamento		qPCR		
Pseudomonas					PCR		
syrmgae pv. persicae	Scabbia batterica		Isolamento		qPCR		
V. J. H. C. St. B.	111 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11		1-1		PCR		
Aytetta Jasttatosa	iviai uci peimaccino		Isolalicito		qPCR		
Agrobacterium	i.		1		PCR		
tumefaciens	Tumore batterico		Isolamento		qPCR		
Pseudomonas	200000		1 2 1		PCR		
syrmgae pv. morsprunorum	Canero banerico		Isolamento	<u> </u>	qPCR		
FUNGHI							
Phytophthora	Morainmo del collette		Loolomonto		PCR		
cactorum			130fallicito		qPCR		
Verticillium dahliae	 Tracheoverticilliosi		Isolamento		PCR		

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

						Identificazione Morfoanatomica	da terreno	Identificazione Morfoanatomica	da terreno	Identificazione Morfoanatomica da terreno	Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica
					=										
qPCR	PCR □	PCR □	qPCR	PCR											
					=										
	Isolamento		Isolamento	Isolamento											
	Mal del piombo		Mateume radicale 1101 050	marciume radicale lanoso											
	Chondrostereum purpureum		Arminaria menea	Rosellinia necatrix	NEMATODI	Xiphinema	aiversicauaaium	Longidorus	elongatus	Longidorus attenuatus	Pratylenchus vulnus	Pratylenchus penetrans	Meloidogyne javanica	Meloidogyne arenaria	Meloidogyne incognita

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica		Identificazione Morfoanatomica	Identificazione Morfoanatomica
			Cocciniglia bianca del gelso	Cocciniglia di S.Josè; aspidioto dei fruttiferi
Xiphinema rivesi	Meloidogyne hapla	INSETTI	Pseudaulacaspis pentagona	Quadraspidiotus perniciosus

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

B 5 - Susino											CAPO VII – PRUNOIDEE	DEE
Agente eziologico	Acronimo	Acronimo Malattia	Saggi biologici	esito	Saggi Microbiologici	esito	Saggi Sierologici	esito	Saggi Biomolecolari	esito	Saggi Microscopici Visivi	esito
			Serra	+	9	+	9	+		+		+
VIRUS												
	A CALC	Butteratura del legno; linea	P. persicae				4 04 40		RT-PCR			
Tomato ringspot virus	Toksv	bruna al punto d'innesto	$\dot{G}F305$				ELISA		qRT-PCR			
			P. persicae						RT-PCR			
Cherry rasp leaf virus	CKLV	Latente	$\dot{G}F305$						qRT-PCR			
Peach mosaic virus	PcMV	Mosaico	P. persicae GF305						RT-PCR			
American plum line	Van Ja v	Maculatura lineare	P. persicae				43111		RT-PCR			
pattern virus	APLPV	americana	$\dot{G}F305$				ELISA		qRT-PCR			
									RT-PCR	0		
Plum pox virus	PPV	Vaiolatura o sharka	P. persicae GF305				ELISA		qRT-PCR			
Apple chlorotic leaf spot	ACLSV	Falsa vaiolatura delle susine;	P. persicae				ELISA		RT-PCR			
virus		fessurazione corticale	GF305						qRT-PCR			
	257 (**)		P. persicae				40111		RT-PCR			
Apple mosaic virus	ApM v	Maculatura lineare europea	$\dot{G}F305$				ELISA		qRT-PCR			
n	Ydd	None lot of one	P. persicae				A 21 17		RT-PCR			
r rune awarj virus	rDv	namsmo, iateme	GF305				ELISA		qRT-PCR			
Prunus necrotic ringspot virus	PNRSV	Maculatura anulare necrotica	P. persicae GF305				ELISA		RT-PCR			

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

								qRT-PCR		
Myrabolan latent ringspot virus	MLRV	Latente	P. persicae GF305			ELISA		RT-PCR		
Plum bark necrosis stem pitting-associated virus	PBNSPaV	Necrosi corticale; butteratura del legno				ELISA		RT-PCR qRT-PCR		
VIROIDI				-	-				- -	
Hop stunt viroid	PASH	Chiazzatura delle susine						RT-PCR qRT-PCR		
FITOPLASMI				- - -						
<i>Candidatus</i> Phytoplasma prunorum		Giallume europeo delle drupacee						PCR qPCR		
Candidatus Phytoplasma		Giollumo						PCR		
pruni		Olaman						qPCR		
BATTERI										
Xanthomonas arboricola		2 (1 - 2 m) - 1 - 1 - 1 - 2 m) V			1			PCR		
pv. <i>pruni</i>		Maculatura batterica			Isolamento		<u> </u>	qPCR		
		D			1			PCR		
Ayletta Jastiatosa		Brusca iognare intettiva			Isolamento			qPCR		
Agrobacterium								PCR		
tumefaciens		rumore bauerico			Isolamento			qPCR		
Pseudomonas syringae		Common Profession			[,		PCR		
pv. morsprunorum		Calicio Datterico			Isolallicitio			qPCR		
FUNGHI							{ 			

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

										-							
											identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica da terreno	identificazione morfoanatomica da terreno
	1																
PCR	qPCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR	PCR	qPCR								
										-							
	<u> </u>	_								_							
Isolamento	Isolalifellik		Isolamento	- +	Isolamento		Isolamento	-	Isolamento								
Marcinme del colletto	Ciulie del Colletto		Tracheoverticilliosi	-	Mal del piombo		Marciume radicale fibroso	-	Marciume radicale lanoso								
	INIA	E	Ira	-	Ma	:	Ma	2	Ma								
										-							
Dhytonhthoracactorum	r nyropmnora cactorum		Verticillium dahliae	Chondrostereum	purpureum		Armillaria mellea		коѕента песантх	NEMATODI	Pratylenchus vulnus	Pratylenchus penetrans	Meloidogyne javanica	Meloidogyne arenaria	Meloidogyne incognita	Xiphinema diversicaudatum	Longidorus elongatus

ALLEGATO IV CAPO VII – PRUNOIDEE

identificazione morfoanatomica da terreno	identificazione morfoanatomica	identificazione morfoanatomica		identificazione morfoanatomica	
				Cocciniglia bianca del gelso	
Longidorus attenuatus	Meloidogyne hapla	Xiphinema rivesi	INSELLI	Pseudaulacaspis pentagona	

Parte A – Scho	eda pomologica			
Genere:	Specie:	Cultivar:	Clo	ne:
	(CARATTERI PO!	MOLOGICI	
Rilievi effett	tuati per n°	anni		
	INFIORESCE	NZA:		
<u>Forma:</u> <u>Lunghezza i</u> N. fiori	media (mm):			Foto
	ALBERO:			
Vigoria: Portamento Chioma:	:			
		ENDOCAR	PO.	
Superficie: Solchi fibro Andamento Profondità s Forma della Forma dell'	ametro Max.: vascolari: solchi fibrovascolari: olchi fibrovascolari: base:			
	Appartene	nza a OGM	♦ SI'	♦ NO

CARATTERIZZAZ ANNO/I:	ZIONE MOLECOLARE
MARCATORI MOLECOLARI:	
SSR - N° combinazioni di primer:	Riferimento bibliografico
RAPDs - N° combinazioni di primer:	Riferimento hibliografico
	Kitci ilitelito bibliogi alico
AFLP - N° combinazioni di primer:	Riferimento bibliografico
☐ Isoezimi - N° sistemi enzimatici:	
□ Altri (specificare):	
CARATTERIZZAZIO	ONE POMOLOGICA:
ondo lo standard UPOV o CPVO (www.cpvo.	europa.eu)
CONSERVAZIONE DEI	LLA FONTE PRIMARIA:
(Soggetto R	desponsabile)
(Localiz	zzazione)
a	II D
	Il Responsabile

Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

Agente eziologico	Acronimo	Malattia	Saggi Microbiologici	es	ito	Saggi Biomolecolari	es	sito	Saggi Microscopia/Visivi	esit
VIRUS				+	-		+	-		+
Arabis mosaic	ArMV	Latente				RT-PCR		<u> </u>		
						qRT-PCR				
Cherry leaf roll	CLRV	Latente				RT-PCR				
virus	CLKV	Latence				qRT-PCR				
Strawberry	CI DCV	C 41:12 1 4:				RT-PCR				
latent ringspot virus	SLRSV	frutti bitorzoluti				qRT-PCR				
Cucumber		_				RT-PCR				
mosaic virus	CMV	Latente				qRT-PCR				
Tobacco						RT-PCR				
necrosis virus	TNV	Latente				qRT-PCR				
FITOPLASMI	1		_ L	I	<u> </u>			1		1 1
Candidatus Phytoplasma						RT-PCR				
solani						qRT-PCR				
Candidatus Phytoplasma						RT-PCR				
asteris						qRT-PCR				
FUNGHI										
Verticillim dahliae		Tracheoverticillosi	Isolamento							
BATTERI										
Xylella		Disseccamento	Isolamento			RT-PCR			-	
fastidiosa		dell'olivo				qRT-PCR				
Pseudomonas savastanoi pv		Rogna	Isolamento			RT-PCR				
savastanoi						qRT-PCR				
NEMATODI	T	T	1			T		1		
Meloidogyne incognita									Identificazione Morfoanatomica	
Meloidogyne javanica								Ī	Identificazione Morfoanatomica	
Meloidogyne arenaria									Identificazione Morfoanatomica	
Pratylenchus								\vdash	Identificazione	
vulnus							+	_	Morfoanatomica Identificazione	
Xiphinema diversicaudatum									Morfoanatomica da terreno	

MALATTIE INFE	TTIVE A PRESUNTA EZIOLO	GIA VIRALE O VII	RUS-	SIMILE				
Leaf yellowing complex disease	Ingiallimenti			-	=	-	Visivi	
Data								

Il Responsabile del Laboratorio

ALLEGATO IV CAPO IX – NOCE

NOCE

A.1 Controlli di corrispondenzi Genere: Specie	za varietal <u>e</u>		
Genere: Specie			
	:	Cultivar:	Accessione:
Ecotipo rilevato:			
Tipo di pianta:	□ in vaso	□ pieno campo	
Condizioni di allevamento:	□ screen house	□ pieno campo	
Tipo di portinnesti:		□ pianta autoradicata	
Costitutore:			
Ecotipo selezionato:			
Annate di riferimento delle os	servazioni:		
A.2 Scheda Pomologica			
Albero:	Epoca di fioritura:		
Frutto:			
Epoca di raccolta:			
Epoca di maturazione:			
Produttività:			Foto rappresentativa
Osservazioni presso:			
Fonte primaria:			
Conservazione:			

ALLEGATO IV CAPO IX – NOCE

Caratterizzazion	ne molecolare:	
Anno	Laboratorio	
Marcatori molecolari	Numero di combinazioni per Primer o sistemi enzimatici	Riferimento bibliografico
SSR		
SNP		
Altri barrare se conform		
Caratterizzazion secondo lo standa	ne pomologica: ard UPOV o CPVO (www.cpvo.europa.eu)	
	Conservazione della fonte Pr	imaria:
	(Soggetto Responsabile)	
	(Localizzazione)	
D. (
Data		
		Il Responsabile

ALLEGATO IV CAPO IX – NOCE

0	
Ξ.	
æ	
:=	
ಡ	
0	
0	
Ħ	
ij	
9	
9	
☴	
<u>=</u>	
0	
0	
=	
E	
=	
ati per l'accertamen	
7	
2	
3	
ă	
_	
_	
ē	
q	
•=	
Ħ	
=	
Ŧ.	
<u>-</u>	
Ξ	
ē	
500	
<u></u>	
saggi effettuati	
•=	
0	
7	
0	
Ĭ	
0	
2	
2	
5	
_	
4	
- Protoc	
8	
8	
8	
8	
Parte B - P	

VIRUS			saggi b	saggi biologici			Saggi		
Agente eziologico / Malattia			esito		esito	Microscopici/ Sierologici	esito	esito Biomolecolari esito	esito
	Acronimo	erbacei	+	arborei	+		+		+
Cherry leaf roll virus/Virus dell'accartocciamento fogliare del ciliegio	CLRV	Chenopodium quinoa		Prunus avium Bing		ELISA		RT-PCR	

FUNGHI	isolan	isolamento	I/ONNV
	esito		
Agente eziologico / Malattia	+	-	
Armillaria mellea/marciume radicale fibroso			
Nectria galligena/Cancri			
Chondrostereum purpureum/Mal del piombo			
Phytophtora cactorum/Marciume bruno del colletto			
Phytophthora cinnamomi/Mal dell'inchiostro			
Geosmithia morbida/Cancri			

	sa	saggi			saggi	. <u>5</u>
BATTERI	microbiologici	iologici	saggi sie	saggi sierologici	biomolecolari	ecolari
Agente eziologico / Malattia	sə	esito	esito	ito	esito	to
	+	-	+	ı	+	ı
Agrobacterium tumefaciens/Tumore batterico						
Xanthomonas arboricola pv. juglandis/Mal secco del noce						
- hormone il teat affattioto						

□ barrare il test effettuato

Data

Il Responsabile del Laboratorio

ALLEGATO IV CAPO X – CARCIOFO

Parte A – Co	ntrolli varietali				
C	G •	C. R.		Classic	
Genere:	Specie:	Cultivar:		Clone:	
Ecotipo rilev	ato:				
Tipo di piant	a:	□ in vaso	□ pie	eno campo	
Condizioni d	i allevamento:	□ screen l	nouse	□ pieno campo	
Pianta autorac	dicata				
Tipo di prop	agazione				
Costitutore:					
Ecotipo selez	ionato:				
Annate di rif	erimento delle o	sservazioni:			
Epoca di fiori	itura:				
Frutto:					
Data di racco	lta:				
Epoca di mat	urazione:				
Produttività:				Foto rappresentativa	
Osservazioni	presso:				
Fonte primar	ia:				
Conser <u>vazion</u>	ıe:				

□ SI'

 \square NO

Appartenenza a OGM

ALLEGATO IV CAPO X – CARCIOFO

Caratterizzaz	ione molecolare:	
Anno	Laboratorio	
Marcatori molecolari	Numero di combinazioni per Primer o sistemi enzimatici	Riferimento bibliografico
SSR		
AFLP		
RFLP		
RAPD		
Altri barrare se confe		
	ione pomologica: ndard UPOV o CPVO (www.cpvo.europa.eu) Conservazione della fonte Pi	rimaria:
	(Soggetto Responsabile)	
	(Localizzazione)	
Data		
		Il Responsabile

ALLEGATO IV CAPO X – CARCIOFO

CARCIOFO

Parte B - Protocolli dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

		Saooi biologici (indicatori erbacei)	Esito		Test Microscopici / Sierologici		Test Biomolecolari	colari	
Agente eziologico / Malattia	Acronimo	(esito	to t		esito	
		Serra	+	ı	+	ı		+	1
		Gomphrena globosa L.					and ha		ı
And ob the Tealine latent comes	AHA	C.amaranticolor					KI-PCK		
Artichoke Italian latent virus	AILV	N. benthamiana					Then done on a		1
		N. clevelandii					10Hazione		
		Gomphrena globosa L.					a Da Ta		1
A	14 I. A	C.amaranticolor					KI-PCK		
Artichoke latent virus	AFLV	N. benthamiana					Thei doring		1
		N. clevelandii					10Hazione		
		Gomphrena globosa L.					and ha		Г
A weigh of consoled and existing	AMCV	C.amaranticolor					NI-rch		
At a choke motived virus	AMC	N. benthamiana					11		-
		N. clevelandii					1011dazione		
Broad bean wilt virus	BBWV						RT-PCR		_
							Ibridazione		_
		Gomphrena globosa L.					a Ta		Г
A metical contraction of the Automotive contraction of the Automot	AVBCV	C.amaranticolor					NI-FUN		
Auchore yenow migspor vinus	AINSV	N. benthamiana					Thridogina		Г
		N. clevelandii					TOTICAZIONE		
		Gomphrena globosa L.					and ta		Г
Description	DVAGV	C.amaranticolor					NI-FCR		
Dean yenow mosaic vii us	DIMIV	N. benthamiana					Theidorion		Г
		N. clevelandii					TOLINAZIONE	<u> </u>	

ALLEGATO IV CAPO X – CARCIOFO

		Saggi biologici (indicatori	.:	Test Microscopici / Sierologici	ogici	Test Biomolecolari	
Agente eziologico / Malattia	Acronimo		ESITO		esito		esito
		Serra	+		+		+
		Gomphrena globosa L.				aoa ta	
		C.amaranticolor		V 31 1⊒		KI-rok	
Cucumoet mosaic vitus	CIMI	N. benthamiana		ELISA		Case in object	
		N. clevelandii				IOTIQAZIONE	
		Gomphrena globosa L.				aoa ra	
	13.524	C.amaranticolor				KI-PUK	
Felargonium zonate spot virus	resv	N. benthamiana				Th d	
		N. clevelandii				TOLICAZIONE	<u> </u>
		Gomphrena globosa L.				aya ±a	
	WIL	C.amaranticolor		FILSA		KI-FUK	
1 ODACCO IIIOSAIC VII US	A IMI I	N. benthamiana		ELISA			
		N. clevelandii				IDHQAZIQHE	
		Gomphrena globosa L.				aoa ta	
Tomoto infootions oblorosis triens	ASIL	C.amaranticolor				KI-PUK	
I Official Office foods child osis vii us	IIC	N. benthamiana				Carolin object	
		N. clevelandii				IUIIdazione	
		Gomphrena globosa L.				aya La	
Tomosto another trial trians	TCWW	C.amaranticolor		10 A		NI-run	
Tollialo spoued will viids	2 4 4	N. benthamiana		ELISA		Carolin object	
		N. clevelandii				IUIIdazione	
		Gomphrena globosa L.				aJa La	
Turnin monais virus	T.MW	C.amaranticolor		ET 19.A		NO I-IN	
t unity mosaic viius	A TATE	N. benthamiana		PETTO	<u> </u>	Their de min	
		N. clevelandii				1011dazione	

ALLEGATO IV CAPO X – CARCIOFO

	ISOLAMENTO	ENTO	
FUNGHI	Esito	2	ANNO/I
	+	-	
Verticillium dahliae			

Il Responsabile del Laboratorio

Data

☐ barrare il test effettuato



ALLEGATO IV CAPO XI – RIBES

RIBES		
Parte A – Scheda pomologica		

Stato / Regione	Provincia	Comune		Azienda / Istituto	
Specie	Cultivar / V	/arietà	Clone (TM, Marc	chio reg., Brevetto), Accessione	
(Origine del	la candidata pia	nta madre di pr	re-base:	
☐ Incrocio: Anno:	effettuato da	1:			
□ Libera impollinazione	e				
□ Mutante o Selezione c	clonale: Anr	10: individ	uata da:		
a		nella Cultiv	var:		
Cons	servazione	della candidata	pianta madre d	li pre-base:	
(Soggetto Responsabile)					
		(Localizzaz	zione)		
	artenenza a	a OGM	□ SI	□NO	
Origine:		== 1149/00/0001			
(Secondo Art. 2 (2) della diret					
G		Caratterizzazione		,	
Seco	ndo lo stan	dard UPOV o CP	VO (<u>www.cpvo</u>	o.europa.eu)	
		Caratterizzazione	a molecolare		
Anno:Laborato					
Marcatori molecolari	11	Numero di loci	I	Riferimento bibliografico	
□ SSR		9-10		dez-Fernandez et al., 2011 e o et al., 2010.	
□ SNP					
□ Altri					
☐ barrare se conforme					







ALLEGATO IV CAPO XI – RIBES

Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario VIRUS

VIKUS									
			esito	Saggi sierologici	erologi	ci	Saggi biomolecolari	oleco	lari
Agente eziologico / Malattia	Sigla	Saggi biologici (indicatori)	saggi		esito saggi	aggi		esito saggi	ට <u>.</u> ජී
		,	+	l	+	ı		+	
Arabis mosaic virus / Virus del mosaico dell'arabis	ArMV	C. quinoa o N. clevelandi		ELISA			RT-PCR		
Blackcurrant reversion virus	BRV	R. nigrum Amos black, C. Quinoa					RT-PCR		
Cucumber mosaic virus	CMV	C. quinoa		ELISA			RT-PCR		
Strawberry latent ringspot virus / Virus della maculatura anulare latente della fragola	SLRSV	C. quinoa o N. clevelandi		ELISA			RT-PCR		
Raspberry ringspot virus / Virus della maculatura anulare del lampone	RpRSV	C. quinoa o N. clevelandi		ELISA			RT-PCR		
Gooseberry vein banding associated viruses	GVBaV	R. nigrum Amos black					PCR		
Aucuba mosaic e Blackcurrant yellows combinati		R. nigrum Amos black							
Gooseberry vein banding / Vein clearing e vein net del ribes nero		R. nigrum Amos black							
Tomato ringspot virus / Virus della maculatura anulare del pomodoro	ToRSV	C. quinoa o N. clevelandi		ELISA			RT-PCR		
Tomato black ring virus / Virus dell'anulatura nera del pomodoro	TBRV	C. quinoa o N. clevelandi		ELISA			RT-PCR		
Tobacco rattle virus	TRV	C. quinoa o N. clevelandi		ELISA			RT-PCR		

ALLEGATO IV CAPO XI – RIBES

Agente eziologico / Malattia		esito	to		esito	to
FITOPLASMI	Saggi microbiologici	+	-	Saggi biomolecolari	+	
Cand. Phytoplasma asteris (Full blossom phytoplasma)				PCR		
BATTERI						
Xylella fastidiosa	isolamento			PCR		
FUNGHI						
Sphaerotheca mors-uvae	isolamento					
Microsphaera grossulariae	isolamento					
Diaporthe strumella (Phomopsis ribicola)	isolamento					

NEMATODI	Tecnica diagnostica	esito	to	Saggi biomolecolari	esito	2
		+			+	
Aphelencoides ritzemabosi	identificazione morfoanatomica			PCR		
Ditylenchus dipsaci	identificazione morfoanatomica			PCR		
Longidorus elongatus	identificazione morfoanatomica da terreno			PCR		
Xiphinema diversicaudatum	identificazione morfoanatomica da terreno			PCR		
Longidorus macrosoma	identificazione morfoanatomica da terreno			PCR		
Longidorus attenuates	identificazione morfoanatomica da terreno			PCR		

INSETTI E ACARI	: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	esito	to
	Saggi di microscopia	+	1
Dasyneura tetensi	identificazione morfoanatomica		
Pseudalacaspis pentagona	identificazione morfoanatomica		
Quadraspidiotus perniciosus	Quadraspidiotus perniciosus identificazione morfoanatomica		
Tetranycus urticae	identificazione morfoanatomica		
Cecidophyopsis ribis	identificazione morfoanatomica		
Data			

Data

Il Responsabile del Laboratorio







ALLEGATO IV CAPO XII – RUBUS

RUBUS

Parte A – Scheda pomologica

Stato / Regione	Provincia	Comune		Azienda / Istituto
Specie	Cultivar / V	'arietà	Clone (TM, Marc	chio reg., Brevetto), Accessione
()rigine del	a candidata pia	nta madre di pi	re-base:
☐ Incrocio: Anno:	effettuato da	•		
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
 □ I ihava impollinaziona				
☐ Libera impollinazione	·			
☐ Mutante o Selezione c	lonale: Anı	io: individ	uata da:	
a		nella Cultiv	var:	
Cons	servazione	della candidata	pianta madre d	li pre-base:
			•	•
		(Soggetto Resp	onsahile)	
		(Boggetto Resp	onsubite)	
		(Localizzaz	riona)	
				_
	rtenenza a	OGM	□ SI	\Box NO
Origine: (Secondo Art. 2 (2) della dirett	tiva 2001/18/	CE del 12/03/2001)		
(20000000000000000000000000000000000000		aratterizzazione	e pomologica	
Seco		dard UPOV o CF		o.europa.eu)
		Caratterizzazion		
Anno:Laborato				
Marcatori molecolari	Numero	di marcatori utili	izzati 1	Riferimento bibliografico
□ SSR				
□ SNP				
□ Altri				
☐ barrare se conforme				

ALLEGATO IV CAPO XII – RUBUS

Parte B - Protocollo de	ei saggi effe	Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario	ello sta	ato sani	tario					
Agente eziologico / Malattia	Sigla	Saggi biologici (indicatori)	esito saggi	ggi Saggi sierologici	ogici	esito saggi	aggi	Saggi Biomolecolari	esito saggi	छे. इ.
0	0	000	+			+			+	
VIRUS										
Cherry rasp leaf virus	CRLV	C. quinoa o N. clevelandi						RT-PCR		
Cherry leaf roll virus	CLRV	C. quinoa o N. clevelandi		I 0	ELISA			RT-PCR		
Prunus necrotic ringspot virus	PNRSV	C. quinoa		I 0	ELISA			RT-PCR		
Black raspberry latent virus/Tobacco streak virus	BRLV/TSV	C. quinoa			ELISA			RT-PCR		
Tomato ringspot virus	ToRSV	C. quinoa			ELISA			RT-PCR		
Arabis mosaic virus	ArMV	C. quinoa o N. clevelandi			ELISA			RT-PCR		
Raspberry ringspot virus	RpRSV	C. quinoa o N. clevelandi			ELISA			RT-PCR		
ot virus	SLRSV	C. quinoa o N. clevelandi			ELISA			RT-PCR		
Tomato black ring virus	TBRV	C. quinoa o N. clevelandi		I 0	ELISA			RT-PCR		
Raspberry leaf curl virus	RLCV	C. quinoa						RT-PCR		
Cucumber mosaic virus	CMV	C. quinoa		I 📗	ELISA			RT-PCR		
Apple mosaic virus	ApMV	C. quinoa o N. clevelandi		I 📗	ELISA			RT-PCR		
Black raspberry necrosis virus	BRNV	C. quinoa o R. occidentalis Cumberland						RT-PCR		
Raspberry leaf mottle virus	RLMV	R. occidentalis Cumberland						RT-PCR		
Raspberry leaf spot virus	RLSV	R. occidentalis Cumberland						RT-PCR		
Rspberry vein chlorosis virus	RVCV	R. idaeus Norfolk Giant						RT-PCR		
Rubus yellow net virus	RYNV	R. occidentalis Cumberland						RT-PCR		
Raspberry bushy dwarf virus	RBDV	C. quinoa o N. clevelandi			ELISA			RT-PCR		
Bramble yellow mosaic virus	BrYMV	R. occidentalis Cumberland								
Tobacco ringspot virus	TRSV	C. quinoa o N. clevelandi			ELISA			RT-PCR		
Rubus Chinese seed born virus	RCSV	C. quinoa o N. clevelandi								
MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIM	US-SIMILI									
Raspberry yellow spot disease		R. occidentalis Cumberland								
FITOPLASMI										
Ca. Phytoplasma rubi		R. idaeus Norfolk Giant								

— 308

ALLEGATO IV CAPO XII – RUBUS

Agente eziologico / Malattia		esı	esito		esito	0		es
	Saggi microbiologici + - Saggi sierologici + - Saggi biomolecolari +	+	-	Saggi sierologici	+	1	Saggi biomolecolari	+
BATTERI								
Xylella fastidiosa	isolamento						PCR	
Agrobacterium spp.	isolamento						PCR	
Rhodococcus fascians	isolamento						PCR	
Erwinia amylovora	isolamento						PCR	
FUNGHI								
Peronospora rubi							PCR	
Phytophtora spp. infecting. Rubus	Duncan's test			ELISA		П	PCR	

NEMATODI	Tecnica diagnostica	esito	0	Saggi	esito	2
		+	1	Domoccolan	+	1
Longidorus attenuatus	identificazione morfoanatomica da terreno			PCR		
Longidorus elongatus	identificazione morfoanatomica da terreno			PCR		
Longidorus macrosoma	identificazione morfoanatomica da terreno $\hfill\Box$			PCR		
Xiphinema diversicaudatum	Xiphinema diversicaudatum identificazione morfoanatomica da terreno			PCR		

IGVSV 3 LLIASNI	Come di mionoscomio	esito	to
INSELLI E ACAM	Saggi ai microscopia	+	-
Doscolio 1 theodoldi	identificazione		
אפאפוופוומ מופסטמומן	morfoanatomica		
Acalitus essiai	identificazione		
Acdii(us essigi	morfoanatomica		

Il Responsabile del Laboratorio

ALLEGATO IV CAPO XIII – MIRTILLO

Parte A – Scheda pomologica

Stato / Regione	Provincia	Comune		Azienda / Istituto
Specie	Cultivar / V	<u> </u>	Clone (TM,	, Marchio reg., Brevetto), Accessione
C	rigine dell	la candidata pia	nta madre	di pre-base:
☐ Incrocio: Anno:	effettuato da	•		-
Thereero. Anno.	circulato da			
пт.				
☐ Libera impollinazione				_
☐ Mutante o Selezione c	lonale: Anr	no: individ	uata da:	
a		nella Cultiv	ar•	
Cons	servazione	della candidata	pianta ma	dre di pre-base:
		(Soggetto Resp	onsabile)	
		(Localizzaz	ione)	
Appa	rtenenza a	OGM	□ SI	□NO
Origine:				
(Secondo Art. 2 (2) della dirett				
C		aratterizzazione		
Seco	ndo 10 stan	dard UPOV o CP	VO (<u>www</u>	<u>.cpvo.europa.eu</u>)
		· · · · · ·		_
Anno:Laborato		Caratterizzazion		re
				D.C.: (1.11) C
Marcatori molecolari	Numero	di marcatori utili	zzatı	Riferimento bibliografico
□ SSR □ SNP				
☐ barrare se conforme				

ALLEGATO IV CAPO XIII – MIRTILLO

Parte B - Protocollo dei saggi effettuati per l'accertamento dello stato sanitario

The state of the s				<i>!</i>							
Agente eziologico / Malattia	Sigla	Saggi biologici (indicatori)	esito saggi		Saggi sierologici esito saggi	esito	saggi	Saggi Biomolecolari	Sa	esito saggi	
			+	,		+	ı		+	-	
VIRUS											
Blueberry leaf mottle virus	BLMV	C. quinoa o N. clevelandi			ELISA			RT-PCR			
Peach rosette mosaic virus	PRMV	C. quinoa o N. tabacum			ELISA			RT-PCR			
Tomato ringspot virus	ToRSV	C. quinoa			ELISA			RT-PCR			
Tobacco ringspot virus (Blueberry necrotic ringspot virus)	TRSV	C. quinoa			ELISA			RT-PCR			
Tobacco streak virus	ASL	C. quinoa o N. tabacum			ELISA			RT-PCR			
Blueberry shoestring virus	BSSV	C. quinoa o N. clevelandi			ELISA						
Blueberry red ringspot virus	BRRV							RT-PCR			
Blueberry scorch virus	BIScV	C. quinoa			ELISA			RT-PCR			
Blueberry shock virus	BIShV	C. quinoa o N. tabacum			ELISA			RT-PCR			
Cherry leaf roll virus	CLRV	C. quinoa o N. tabacum			ELISA						
MALATTIE DA AGENTI VIRUS-SIMILI											
Blueberry mosaic agent								RT-PCR			
Cranberry ringspot agent (Blueberry red ringspot virus)								RT-PCR			
FITOPLASMI											
Cand. Phytoplasma asteris (Blueberry stunt phytoplasma)								PCR			
Cand. Phytoplasma pruni (Cranberry false blossom phytoplasma; Vaccinium witches broom phytoplasma)								PCR			





ALLEGATO IV CAPO XIII – MIRTILLO

Agente eziologico / Malattia		esito	to		esi	esito
BATTERI						
Xylella fastidiosa	isolamento			PCR		
Agrobacterium spp.	isolamento			PCR		
Pseudomonas syringae pv. syringae	isolamento			PCR		
FUNGHI						
Diaporthe vaccini	isolamento			PCR		
Exobasidium vaccinii var. vaccinii	isolamento			PCR		
Godronia cassandrae (Topospora myrtilli anamorfo	isolamento			PCR		
Botryosphaeria spp.	isolamento			PCR		
Phytophthora ramorum	isolamento			PCR		
						ĺ

NEMATODI	Tecnica diagnostica	esito	to	Saggi biomolecolari	esi	esito
		+	-		+	-
Longidorus attenuatus	identificazione morfoanatomica da terreno			PCR		
Longidorus elongatus	identificazione morfoanatomica da terreno			PCR		
Longidorus macrosoma	identificazione morfoanatomica da terreno			PCR		
Xiphinema diversicaudatum	identificazione morfoanatomica da terreno			PCR		

— 312 ·

esito	-		
esi	+		
	Saggi di microscopia	identificazione morfoanatomica	
NOT THE A CADI	INSELLI E ACAKI	Contarinia Vaccinii	

Il Responsabile del Laboratorio

Data

Allegato V

FORMA GRAFICA E DIMENSIONI ETICHETTE QUALITÀ ITALIA

Di cui all'articolo 17

Materiali di categoria "Pre-Base"

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 21 cm
- Colori: fondo bianco, tratto diagonale violetto, bandiera italiana verde bianco rosso

	SERVIZIO FILOSANITARIO REGIONE XXXX	NORME E REGOLE UE- ITALIA	
£	DEN. BOTANICA XXXX	PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP	
¥	VARIETÀ: XXXXXXXX	CATEGORIA: PRE-BASE	Ė
VIVAISTICA	PORTINNESTO: XXXXX	CODICE FORMITORE: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	VIVAISTICA
ITALIA	CARTELLING VALIDO PER N. X PIANTA/E	ANNO DI EMISSIONE XXXX	ITALIA

Materiali di categoria "Base"

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 21 cm
- Colori: fondo bianco, bandiera italiana verde bianco rosso

S	SERVZIO FITOSANITA
3	DEN. BOTANICA XXXX
QUALITÀ	VARIETÀ: XXXXXXX
VIVAISTICA	PORTINNESTO: XXXXX
ITALIA	CARTELLINO VALIDO F

RIO REGIONE XXXX PER N. X PIANTA/E

CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXXXXX PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP NORME EREGOLE UE- ITALIA COD. ID. XXXX/X/XXXXXXXX ANNO DI EMISSIONE XXXX CATEGORIA: BASE





VIVAISTICA

ITALIA

QUALITÀ

CATEGORIA: PRE-BASE o BASE o CERTIFICATO

PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP

Š

CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXXXXX

Materiali di categoria "Certificato"

- Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 21 cm
- Colori: fondo blu, bandiera italiana verde bianco rosso

	SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE XXXX	NORME EREGOLE UE- ITALIA	
3)	DEN. BOTANICA XXXXX	PASSAPORTO DELLE PIANTE CE-ZP	
OUALITÀ	VARIETÀ. XXXXXXX	CATEGORIA: CERTIFICATO	QUALITÀ
VIVAISTICA	PORTINNESTO: XXXXX	CODICE FORNITORE: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	VIVAISTICA
ITALIA	CARTELLINO VALIDO PER N. X PIANTA/E	ANNO DI EMISSIONE XXXX	ITALIA

Materiali di categoria "Qualità CE" – da applicarsi solo alle specie non certificabili ai sensi delle vigenti direttive europee

sulle piante da frutto

Dimensioni: altezza 3 cm, larghezza 21 cm

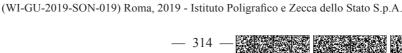
Colori: fondo verde, bandiera italiana verde – bianco - rosso

8	SERVZIO FITOSANITARIO REGIONE XX
3)	DEN. BOTANICA XXXXX
QUALITÀ	VARIETÀ: XXXXXXXX
VIVAISTICA	PORTINNESTO: XXXXX
ITALIA	CARTELLINO VALIDO PER N. X PIANTA

19A03146

Leonardo Circelli, redattore

Delia Chiara, vice redattore





Opein of the control of the control



Opin diate of the state of the



MODALITÀ PER LA VENDITA

La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni dell'Istituto sono in vendita al pubblico:

- presso il punto vendita dell'Istituto in piazza G. Verdi, 1 00198 Roma ☎ 06-8549866
- presso le librerie concessionarie riportate nell'elenco consultabile sui siti www.ipzs.it e www.gazzettaufficiale.it

L'Istituto conserva per la vendita le Gazzette degli ultimi 4 anni fino ad esaurimento. Le richieste per corrispondenza potranno essere inviate a:

Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. Vendita Gazzetta Ufficiale Via Salaria, 691 00138 Roma fax: 06-8508-3466

e-mail: informazioni@gazzettaufficiale.it

avendo cura di specificare nell'ordine, oltre al fascicolo di GU richiesto, l'indirizzo di spedizione e di fatturazione (se diverso) ed indicando i dati fiscali (codice fiscale e partita IVA, se titolari) obbligatori secondo il DL 223/2007. L'importo della fornitura, maggiorato di un contributo per le spese di spedizione, sarà versato in contanti alla ricezione.



Designation of the control of the co



DELLA REPUBBLICA ITALIANA

CANONI DI ABBONAMENTO (salvo conguaglio)

validi a partire dal 1° OTTOBRE 2013

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE I (legislativa)

	OALLITA OTTOMIL (Augmente)			
		CANONE DI ABI	BON	<u>AMENTO</u>
Tipo A	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari: (di cui spese di spedizione € 257,04)* (di cui spese di spedizione € 128,52)*	- annuale - semestrale	€	438,00 239,00
Tipo B	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte Costituzionale: (di cui spese di spedizione € 19,29)* (di cui spese di spedizione € 9,64)*	- annuale - semestrale	€	68,00 43,00
Tipo C	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti della UE: (di cui spese di spedizione € 41,27)* (di cui spese di spedizione € 20,63)*	- annuale - semestrale	€	168,00 91,00
Tipo D	Abbonamento ai fascicoli della serie destinata alle leggi e regolamenti regionali: (di cui spese di spedizione € 15,31)* (di cui spese di spedizione € 7,65)*	- annuale - semestrale	€	65,00 40,00
Tipo E	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni: (di cui spese di spedizione € 50,02)* (di cui spese di spedizione € 25,01)*	- annuale - semestrale	€	167,00 90,00
Tipo F	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari, e dai fascicoli delle quattro serie speciali: (di cui spese di spedizione € 383,93)*	- annuale	€	819,00

N.B.: L'abbonamento alla GURI tipo A ed F comprende gli indici mensili

CONTO RIASSUNTIVO DEL TESORO

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione)

(di cui spese di spedizione € 191,46)*

€ 56,00

431,00

- semestrale

PREZZI DI VENDITA A FASCICOLI

(Oltre le spese di spedizione)

Prezzi di vendita:	serie generale	€	1,00
	serie speciali (escluso concorsi), ogni 16 pagine o frazione	€	1,00
	fascicolo serie speciale, concorsi, prezzo unico	€	1,50
	supplementi (ordinari e straordinari), ogni 16 pagine o frazione	€	1,00
	fascicolo Conto Riassuntivo del Tesoro, prezzo unico	€	6,00

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

PARTE I - 5ª SERIE SPECIALE - CONTRATTI PUBBLICI

(di cui spese di spedizione \in 129,11)* - annuale \in 302,47 (di cui spese di spedizione \in 74,42)* - semestrale \in 166,36

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE II

 (di cui spese di spedizione € 40,05)*
 - annuale € 55,46

 (di cui spese di spedizione € 20,95)*
 - semestrale € 55,46

Prezzi di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione (oltre le spese di spedizione) € 1,01 (€ 0,83 + IVA)

Sulle pubblicazioni della 5ª Serie Speciale e della Parte II viene imposta I.V.A. al 22%.

Si ricorda che, in applicazione della legge 190 del 23 dicembre 2014 articolo 1 comma 629, gli enti dello Stato ivi specificati sono tenuti a versare all'Istituto solo la quota imponibile relativa al canone di abbonamento sottoscritto. Per ulteriori informazioni contattare la casella di posta elettronica abbonamenti@gazzettaufficiale.it.

RACCOLTA UFFICIALE DEGLI ATTI NORMATIVI

Abbonamento annuo
Abbonamento annuo per regioni, province e comuni - SCONTO 5%

Volume separato (oltre le spese di spedizione)

€ 18,00

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

Per l'estero, i prezzi di vendita (in abbonamento ed a fascicoli separati) anche per le annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, devono intendersi raddoppiati. Per il territorio nazionale, i prezzi di vendita dei fascicoli separati, compresi i supplementi ordinari e straordinari, relativi anche ad anni precedenti, devono intendersi raddoppiati. Per intere annate è raddoppiato il prezzo dell'abbonamento in corso. Le spese di spedizione relative alle richieste di invio per corrispondenza di singoli fascicoli vengono stabilite di volta in volta in base alle copie richieste. Eventuali fascicoli non recapitati potranno essere forniti gratuitamente entro 60 giorni dalla data di pubblicazione del fascicolo. Oltre tale periodo questi potranno essere forniti soltanto a pagamento.

N.B. - La spedizione dei fascicoli inizierà entro 15 giorni dall'attivazione da parte dell'Ufficio Abbonamenti Gazzetta Ufficiale.

RESTANO CONFERMATI GLI SCONTI COMMERCIALI APPLICATI AI SOLI COSTI DI ABBONAMENTO

^{*} tariffe postali di cui alla Legge 27 febbraio 2004, n. 46 (G.U. n. 48/2004) per soggetti iscritti al R.O.C.





€ 21,00

